ROCZNIK II.

„PRZEMYSŁ CERAMICZNY"

DWUTYGODNIK

POSWIĘCONY FABRYKACYI: CEGIEŁ, DACHÓWEK, DRENÓW, KAFLI, CEMENTU, GIPSU, WAPNA, MAJOLIKI I T. P.

POD REDAKCYĄ:

INŻ. ROMANA Z. CIESIELSKIEGO

1912.

WSPÓŁPRACOWNICY:

ALFRED BORNSTEIN, LEON DUNIKOWSKI, STANISŁ. KLIMASZEWSKI, STANISŁ. LESZCZYŃSKI, JAN LESIECKI, K. J. MIECZNIKOWSKI, JAN MYŚLIŃSKI, STANISŁ. NODZEŃSKI, JAN NOWOROLSKI, MIECZYSŁAW POTOCKI, TADEUSZ SZAFRAN, FRANCISZ. WACHSMANN.

KRAKÓW — ŁOBZOWSKA 41.

DRUKARNIA „GŁOSU NARODU" POD ZARZĄDEM J. R. DOBRZANSKIEGO W KRAKOWIE.

TREŚĆ ROCZNIKA II.

SKRÓCENIA: * oznacza artykuł z rysunkami. O oznacza krótką notatkę. P oznacza dział pytań i odpowiedzi.

Rok II. Kraków — Warszawa 15 stycznia 1912. Nr. 1.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

NOWY ROK!

Pierwszy rok istnienia naszego pisma dobiegł kresu, na przebytą drogę patrzymy z uczuciem głębokiego zadowolenia i — dumy. Ciążący na naszym fachowym organie obowiązek spełnialiśmy według sił, nawet — po nad siły, przebliśmy szereg uciążliwych i przykrych walk zwycięzko, a u wrót Nowego Roku spotykamy tyle zachęty do dalszej pracy i tyle poparcia, że dziś już zapewnić możemy Przyjaciół i Czytelników naszego pisma, że z dotychczasowego zakresu i programu nie tylko niczego nie uronimy, ale przeciwnie, całą energią dążyć będziemy do dalszego rozwoju.

Wszystkim zaś, którzy tę pracę swem poparciem ułatwiać nam raczą, Przyjaciołom, Czytelnikom, Współpracownikom, szlemy gorące podziękowanie i życzenia

Pomyślnego Nowego Roku

W Krakowie, dnia 31 grudnia 1911.

Redakcya.

Przystąpili do Związku w dalszym ciągu:

Piotr Hoffmann, właściciel cegielni w Płaszowie.
Reinhold Metz, zarządca fabryki dachówek w Zawodowie.
K. Sieklucki, właściciel cegielni w Kielcach.
W. Tiger, właściciel cegielni w Gródku jagiellońskim.

TAD. SZAFRAN.

CERAMIKA LUDOWA W POLSCE.

Dumnie spoglądał wiek XVIII. z wyżyn klassycyzmu na kulturę ludu i z oburzeniem przyjmował pierwsze »uczuć kwiaty«, zwiastuny wiosny, które wysyłał ruch romantyczny. Nowy ten kierunek sięgnął jedną ręką ziemi, drugą zaś wyciągnął wysoko ku niebu i rozsypał wonie pól i lasów, wraz z ich tajemnicami, radościami lub cierpieniami. Miłość narodowego życia i jego przeszłości obudziła poszanowanie dla tworów duszy ludu, w której drzemią stare dzieje, zawarte w powieści i pieśni. W tem źródle obmywał młody artysta resztki zaskorupiałego klassycyzmu, a dom wiejski dostarczył tematu nie tylko poecie lub malarzowi, ale i architekcie w swej naiwnej, lecz ściśle dla celu przystosowanej formie. Nauka ujęła owe dokumenty prymitywnej estetyki w całość zwaną sztuką ludową, która nie jest, jak niektórzy twierdzą, jałmużną wyższej kultury miejskiej.

Na całość sztuki ludowej składają się rozmaite okazy, wyrabiane ręką męskiej i żeńskiej ludności wiejskiej. Są to przeważnie przedmioty do własnego, codziennego i świątecznego użytku, które zawdzięczają artystyczną ozdobę przedewszystkiem pracowitości i cierpliwości. Jak każda sztuka, tak i ludowa nie jest bynajmniej dowodem jakiegoś nadzwyczajnie popularnego uzdolnienia artystycznego ludu. Poczyna się ona tak w życiu wiejskiego, jak i miejskiego artysty w godzinę świąteczną dnia roboczego. Nie można więc z okazów i barw sztuki ludowej, zamkniętej w muzeum, sądzić o ogóle ludności wiejskiej i budować obrazów o barwności i beztroskliwości życia wiejskiego. Owszem owa barwność wynika z szarzyzny życia, twardszego, niż wiejskie, bo w zależności od żywiołów i pogody niebios i jest odpoczynkiem i pociechą dla stroskanych oczu wieśniaka. Wielkim czynnikiem, starym i znanym, jest miłość. Dziewczyna wyszywa gors koszuli dla kochanka o ile możności, najbarwniej, bo chce, aby jaśniał tęczą między towarzyszami. Chłopak snuje melodye w ciche noce, pod okienkiem ukochanej i wykuwa dla niej pierścionek z bronzu, wreszcie występuje jako budowniczy i ściele dla swej miłości gniazdko harmonijne w całości i piękne w szczegółach. W końcu owa wrodzona wieśniakom zapobiegliwość i oszczędność dla przyszłości jest także jedną ze sprężyn twórczości ludowej.

Wieśniak ma dorastające córy i chce je należycie wyposażyć.

Buduje więc i zdobi skrzynię, jako schowek na kosztowne odświętne szaty, składa ozdobne krosna, przysposabia domowe sprzęty, lepi garnki. Dziewczę tka pod bacznem okiem matki, delikatne płótno, a dzień świąteczny daje sposobność do urzeczywistnienia luksusowych ozdób, zajęć przemysłowo-artystycznych. Tak wychodzą z rąk ochoczych, cierpliwych, zręcznych i miłujących prawdziwe cacka bezimiennych często artystów i budzą w mieszczuchu podziw i przekonanie, że świat istnieje i poza miejskiemi bramami.

Obok najrozmaitszych wiejskich produktów poczestne miejsce zajmuje ceramika, rozwijająca się w miejscowościach, obfitujących w odpowiednią glinę, a zajęcie to przechodzi z ojca na syna wraz ze zdobytemi długoletniem doświadczeniem tajemnicami. Powstają całe osady zdunów, które, obok osad rzeźbiących pasterzy, mieszkańców gór, są wyjątkiem w sztuce ludowej, bo garncarstwo stanowi stałe zajęcie, dające chleb powszedni, zachowuje jednak ściśle rys ludowego pochodzenia. Najprymitywniejsza ceramika okazuje już artystyczne dążności, stojąc w ścisłym związku z plastyką z jednej, a przez barwne glazury i ozdoby z malarstwem z drugiej strony. Obok zwyczajnego naczynia kuchennego powstają ozdobne misy, dzbany, które wieśniak ustawia na półkach świetlicy, także i zabawki dla dzieci w postaci świstających kogutków, koników, a nawet ludzkich figur, urągających wszelakim prawom anatomii, ale pełnych dowcipnej obserwacyi. Wiadomości o ludowej ceramice dawnych czasów są bardzo mroczne.

Trudno dziś ocenić, jaki wpływ miał renesans, który dostał się przez Wiedeń od strony Czech i Moraw, lub np. stosunki handlowe z Norymbergą Natomiast na wschodnią część kraju oddziałał silnie pierwiastek bizantyński, bądź przez obrządek grecki i architekturę cerkiewną, bądź przez stosunki handlowe, a nowiny te przyjęły się i zakorzeniły silnie w zdobnictwie ludu ruskiego. Owa zdolność pochłaniania obcych wpływów świadczy o małem stopniu rozwoju sztuki ludowej ruskiej owych czasów. Pojedyncze sposoby zdobienia średniowiecznej ceramiki dotrwały do dzisiejszych czasów

i posługują się ostro zaciętym patykiem, często samym tylko palcem. Tak powstają ozdoby linijne nacinane i pasiaste wygniatane palcem, (wertełka we wschodniej Galicyi) które już nieznacznie dotykają plastyki.

W muzeum cieszyńskiem znajdują się dwa dzbany z ciemno-niebieską, błyszczącą glazurą, znaczone datą 1726 i 1748, a wyroby z okolic Jabłonki, Białej, Istebny odznaczają się ciemno-brunatną glazurą z pięknym metalicznym połyskiem, zdobione plastycznie, we formie zaś — nawet wykwintne. Całość naczynia przedstawia się jako gruszka z szerokiem, dobrze stojącem dnem i średnio długą, szeroką szyją. Ucho siedzi mocno i nie psuje całości. Szyja na rzeźbionych dzbanach, zwykle wolna od ozdoby, czasem wycinana na wylot w gwiazdki, lub coś w rodzaju rozety. Widzimy tu naprawdę nieprzeciętny smak ludowego estety, bo jeśli ozdobił bogato szyję, to zostawiał zwykle gładki brzuch i podstawę. Jeśli ją już ubierał, to czemś bardzo delikatnem, jak wianuszkiem liściastym, w którego środek wplatał często datę, albo początkowe litery swego nazwiska. I odwrotnie, ubrał brzuch, szyja zostawała naga. Podstawę naczynia zostawiano po największej części niezdobioną. Widocznie doświadczenie nauczyło domorosłych artystów, że skrót mąci często jasność i spokój ornamentu. Naczynia malowane wykazują wielką sprawność i płynność linii, zapewne więc sztukę garncarską pielęgnowały owe okolice od prastarych czasów. Ornament jest ściśle ceramiczny, to znaczy przystosowany do wymagań techniki malowania na wypalonym lub surowym czerepie. Wiadomo, że dobry ceramik kładzie kleks lub kreskę raz tylko, bo wszelakie poprawki robią nieznośne plamy i ściągają pierwszy pokład farby. Pole i łąka kwiecista dostarczają wzorów, a fantazya wiąże to w bukiety, wianki, lub ornament ciągły, wplatając czasem jakby herb ludowy, kosę, widły i grabie. Mowa tych płaskich ozdób wyrazista i delikatna, w akcentach ciemnych i jasnych plam szczęśliwie rozłożona. Znajdziemy także zgoła niezwykłą i dowcipną formę flaszki na wódkę, bo w postaci książki zdobionej na modę staroświeckich, ciężkich okładek książkowych.

W Galicyi dostarczają wyrobów glinianych okolice Brodów, Złoczowa, Kamionki Strumiłowej, Kułaczkowce koło Kołomyi, a wozy z garnkami przeciągają przez kraj przynajmniej dwa razy do roku. Gospodynie wybierają potrzebne im naczynie i płacą płodami natury. Garncarstwo galicyjskie rozpada się na niepokwany i pokwany towar i majolikę. Tak więc w okolicach Husiatyna wyrabiają naczynie zdobione kolorowemi ziemiami, koło Krakowa zaś polewają garnczek wewnątrz, z praktycznych celów, zewnątrz zaś służy z czasem glazura jako ozdoba kolista na surowem tle naczynia. Z okolic Skałatu znane żółte wyroby gliniane niepolewane, z linijnym, ugrem wykonanym ornamentem. Także w powiecie rudeckim i mościskim znajdziemy okazy glinianych przedmiotów bez polewy, upiększonych glazurowym ornamentem.

Malowane, glazurowane naczynie wyrabiają w rozmaitych okolicach wschodniej i zachodniej Galicyi, a ze szczególnem zamiłowaniem zdobi lud talerze i misy, we formy prawie prymitywne, bo ograniczające się do linii i punktu. Tematem tych ozdób — gwiazda wirująca, spiralna lub falista linia, w kolorach żółtym i zielonym na szarem tle naczynia. Ornamenty owe malują zwyczajnie żony i córki garncarzy farbami przysposobionemi na miejscu, przez zmieszanie z glazurą miejscowych ugrów ziemistych, które po wypaleniu dają brunatny kolor glazurze; zielone wywoływają tlenkiem miedzi, żółte mieszaniną tlenku miedzi z ugrem.

Prof. Haberlandt, badacz ludowej sztuki Austryi i krajów do niej przyłączonych, znajduje w Galicyi wyroby majolikowe, ku swemu zdumieniu! jak się wyraża, ważne dla badacza kultury i sztuki ze względu na wschodni charakter i dopatruje się w okazach glinianych Galicyi wschodniej i Bukowiny wpływów tureckich.

Szanowny ten profesor ma o garncarstwie Galicyi i Śląska nie bardzo zaszczytne mniemanie. Wszystko wydaje mu się prymitywne i spóźnione w czasie, a jeśli już istnieje, to dzięki pomocy duchowej Niemiec, Czech, Moraw lub Węgier. Pocieszmy się, że zna on polską produkcyę ludową tylko z austryackiego muzeum dla ludoznawstwa we Wiedniu.

Majolika ludowa ma charakter zbytkowny i jest używana od święta. Naczyniem z majoliki zastawi (na pięknie wyszywanym obrusie) gospodyni wiejska stół, jeśli chce uczcić gościa. Tak samo poda karczmarz na majolikowym talerzu lub misie masło, chleb i ser przejeżdżającemu panu z miasta. Często na imieniny lub w dniu ślubu dostanie się temu lub owemu majolikowy podarek, z inicyałem ofiarodawcy i datą. Dla owego honorowego miejsca, jakie majolika zajmuje w chacie wieśniaka, stara się każdy majster o jak najlepszy i najpiękniejszy wyrób, co zmusza do większych wysiłków, a nawet pewnych odkryć. Rysunek wyskrobują zawsze na obsuszonem i gliną na fajki (engobe) powleczonem naczyniu w ten sposób, iż przez odkrycie wierzchniej białej powłoki przegląda czerwona glina garnuszka. Następnie maluje się brunatną farbą odpowiednie miejsca ornamentu, a po dokładnem wyschnięciu naczynia wypala w pierwszym silnym ogniu. Po wypaleniu nakłada się zieloną i żółtą farbę, powleka naczynie glazurą przeźroczystą i wypala po raz wtóry, ale słabo ze względu na barwę żółtą i zieloną, które nie wytrzymują wyższej temperatury. Z tej też przyczyny glazura musi być łatwo topliwa. Majolika rozkwita najpiękniej na huculszczyźnie, a majster jej Bachmiński z Kossowa (w 1882 zmarły) doczekał się uznania i popularności. Obok Bachmińskiego pracuje, także w Kossowie, Piotr Bazanowski, ale już z nie tak wielkiem powodzeniem, bo rysunek jego jest sztywny, farby matowe, a glazura nie tak przeźroczysta, jak u Bachmińskiego. Ulubionym motywem zdobniczym jest bukiet polnych dzwonków, wykwitający z dzbanuszka, szeregi trójkącików przepla-

tane listkami, ptaszki lub krzyż maltański, także ludzkie figury ze zwierzęcemi głowami. Z Pistynia znane są roboty Piotra Kossaka, który znaczy swe wyroby nazwiskiem, pisanem ruskiemi, i imieniem, oraz datą i nazwą miejscowości łacińskiemi literami. Ogromnie dekoracyjne wrażenie, choć naprawdę prymitywne, robią dzbany z pod Sokala, wyszłe z pracowni Bazylego Szostopalskiego (1880 r. zmarł).

Specyalnością ludu jest kaflarstwo, znane w Polsce od średnich wieków. Należy wspomnieć, że napotykamy dwa rodzaje kafli: pańskie, to znaczy, miejskie i zamkowe i ludowe wiejskie. Krakowskie muzeum narodowe przechowuje piękne okazy gdańskich kafli białych z niebieskiemi malowidłami. Koło Krakowa wyrabiano kafle kolorowe z ozdobami figuralnemi, godłami rzemiosł lub polskimi orzełkami. Z Galicyi wschodniej znane są kolorowe huculskie kafle. Występuje tu znowu nazwisko Bachmińskiego, który wyrabia małe, czworograniaste kafle majolikowe, zdobi ornamentami zaczerpniętymi z ozdób mis i dzbanów, albo figurami, zapewne legendowych zbójników, rycerzy na koniach itd. Sokalskie produkuje kafle z żółtym i zielonym ornamentem, obwiedzionym bronzowym konturem.

Dziś, ciężkie czasy, zmuszają wieśniaka do zarobkowania nietylko poza swą wioską, ale i zagranicami kraju. Pogoń za chlebem ściera ze skroni pogodną myśl, może i miłość do wioski, w której czasem przymierał głodem i robi go kosmopolitą z konieczności. W takich warunkach ginie sztuka rodzima, jako rzecz nieproduktywna, a powstaje nowy typ wiejskiego rzemieślnika, który fabrykuje masowo przedmioty codziennych potrzeb i zdobi je ochłapami wiejskiej sztuki, lub wprowadza na jej miejsce miejsko-wiejską, tandetną, pstrokaciznę.

STANISŁAW NODZEŃSKI.

KWESTYA PŁACY.

Przy obsłudze maszyn ceglarskich jak przy wyrobie dren, dachówek i cegieł zachodzi ważne pytanie; jaką płacę wyznaczyć robotnikom. W tym wypadku mamy do dyspozycyi 3 rodzaje płac, mianowicie:

1. Płaca dzienna;
2. Płaca dzienna z dodatkową premią od 1000 cegieł, dachówek lub dren;
3. Płaca akordowa od tysiąca.

Robotnik pracujący na dniówkę czyli za płacą dzienną, nie stara się czasu wyzyskiwać, nie zależy mu na ilości dziennie wyprodukowanego towaru, natomiast przerwy w ruchu są u niego mile widziane i niejednokrotnie stara się sam przerwy te wywołać. Jak robotnicy przerwy te w sposób najprostszy wywołują przytoczę przykład:

Wiadomą jest rzeczą, że kierownik czy dozorca nie może bezustannie pilnować prac i pracujących przy nich robotników, poza halą maszyn ma on do kontrolowania suszarnie, piec, magazyn i t. p. Wystarczy jedna mała chwila, kiedy dozorujący wydali się na chwilę, ażeby robotnik, skorzystawszy z tegoż, stał się przyczyną przerwy w ruchu. Zazwyczaj mały kawałeczek żelaza rzucony przez robotnika między walce wystarczy, ażeby unieruchomić pracę na parę minut, a czasem na 2 lub 3 godziny, jeżeli oczywiście nie wynikną poważniejsze następstwa, jak uszkodzenie wału ślimakowego i t. p.

W powyższym wypadku nietylko, że traci się czas nietylko na usunięcie przeszkody, lecz także częstokroć nieznajduje się winowajcy. Obsługujący prasę zwala winę na narzucającego na kosz, na dowóz gliny, dowóz gliny zaś na kopalnię i t. d.

Płaca dzienna zatem nadaje się tylko do małych cegielń, gdzie są wyćwiczeni stali robotnicy, których sposób pracowania jest dokładnie znany.

W wielkich cegielniach, względnie tam, gdzie robotnicy często się zmieniają, wynagrodzenie dniowe nie przynosi żadnych korzyści a nawet jest szkodliwe i tam powinno się zaprowadzić płacę, któraby nie była ani robotnikowi, ani właścicielowi szkodliwą. Płacy tej jest kilka rodzajów,

Pomijam tutaj płacę czysto akordową. Utarte jest mniemanie, że płaca czysta akordowa w zupełności odpowiada swemu zadaniu. Tak się rzecz w istocie przedstawia, ale tylko dla robotnika, natomiast niekorzystnie dla pracodawcy. Robotnikowi chodzi nie o jakość, lecz o ilość wyrobionego materyału, który nie zawsze odpowiada wymogom, otrzymuje się więc znaczny procent nieużytków. Na płacy czysto akordowej tracą też i maszyny robocze, bo robotnik farsując niemi, zwraca na nie mniej baczną uwagę.

Chcąc uniknąć powyższych błędów najlepiej zaprowadzić płacę kombinowaną, składającą się z płacy zasadniczej i premiowej, której jest kilka rodzajów, a mianowicie:

1. Robotnik przy prasie krający cegłę otrzymuje płacę zasadniczą w wysokości 2·75 dziennie przypadającą na 11 godz. roboczych. Do tego otrzymuje premie 04 od 1000 sztuk. Zarobek zatem wyniesie przy następującej wydajności prasy:

Najniższa produkcya 15.000 cegieł

$2·75 + 15 . 04 = 3·35$ kor.

przeciętna produkcya 20.000 cegieł
2·75 + 20 . 04 = 3·55 kor.

najwyższa produkcya 25·000 cegieł
2·75 + 25 . 04 = 3·75 kor.

Porównajmy teraz czystą płacę jednostkową (akordową) 18 hal. od tysiąca uciętych cegieł, to zarobek robotnika wyniesie:

Za 15.000	cegieł	dziennej	produkcyi	2·70	kor.
Za 20.000	»	»	»	3·60	kor.
Za 25.000	»	»	»	4·50	kor.

Różnica płacy akordowej tego robotnika do płacy premiowej najniższą jest przy 15 000 cegieł, wyższą o 5 hal. przy 20.000 cegieł, a najwyższą, bo o 75 hal. przy 25.000 cegieł. Robotnik zatem nie będzie się zadawalniał przeciętną produkcyą, lecz będzie dociągał do najwyższej produkcyi. Ponieważ wyższą produkcyę rzadziej da się osiągnąć bez zarzutu na zewnętrzny wygląd, jednak robotnik pcha wszystko co wychodzi z pod aparatu odcinającego, nie zważa na to czy cegła ma kanty i t. p., a oprócz tego narażone są maszyny wskutek nadmiernego forsowania na szybkie niszczenie. Zatem płaca kombinowana korzystniejszą jest tak dla właściciela jak i dla rokotnika. Dla robotnika jest ona o tyle korzystniejszą, że w czasie przerwy nie traci płacy zasadniczej, a przerw nie będzie on sam rozmyślnie powodował, gdyż wie o tem dobrze, że i zarobek jego będzie niższy. Prócz tego pracodawca może w czasie przerwy ruchu użyć robotnika bez trudności rachunkowych do innej pracy, za samą płacą zasadniczą.

2. Robotnik krający cegłe na prasie, która w 11 godz. wydaje n. p. 18.000 cegieł otrzymuje płacę zasadniczą (dzienną) jak powyższy robotnik t. j. 2·75 kor., za każdą zaoszczędzoną godzinę dodatkową premię 30 hal. Zatem zarobek robotnika będzie się przedstawiał następująco:

w 11 godzinach	2·75	kor.	(płaca zasadn. bez premii)
w 10 »	3·05	»	(30 hal. premii za 1 godz.)
w 9 »	3·35	»	(30 » » » 2 »)
w 8 »	3·65	»	(50 « » » 3 »)

Pozostałe 3 godziny wynagradza się robotnikowi w ten sposób, że płacę zasadniczą dzieli się na godziny a zatem, jeżeli płaca zasadnicza wynosi 2·75 kor. za 11 godz., to na każdą godzinę przypadać będzie 25 hal. Jeżeli robotnik ukończy pracę w 8 godz., to oprócz zasadniczej płacy i premii za oszczędzenie 3 godz., otrzyma ponadto za pozostałe 3 godz., jeżeli robotę prowadzi dalej 75 hal. co czyni zarobek całodzienny:

3·65 + 75 = 4·40 kor.

Premię za godziny zaoszczędzone należy rozciągnąć również na maszynistę, ludzi zajętych przy ładowaniu gliny w kopalni, przy nasypywaniu gliny na walce, na odważaczy i układaczy.

Poniższy przykład niech posłuży co zyskuje pracodawca przez premię za zaoszczędzone godziny:

Jeżeli produkcyę 18.009 cegieł otrzymujemy w 8 zamiast 11 godz., to w pozostałych 3 godz. otrzymujemy naddawkową produkcyę 4.905 cegieł, licząc po 1.635 sztuk na godzinę; co, jeżeli czas trwania pracy przyjmiemy 209 dni czyni nam 981 tys. cegieł Teraz obliczmy koszta premii i tak:

Rob. kraj. cegły za 3 godziny po 30 hal. =	·90	hal.
ład. gliny 4 ludzi za 3 godziny po 20 hal. =	2·40	hal.
nas. gliny na walce 2 ludzi za 3 godziny po 20 hal. . . . . =	1·20	hal.
maszynista za 3 godz. po 20 hal. . . . . =	—·60	hal.
4 odważaczy za 3 godziny po 10 hal. . . =	1·20	hal.
5 układaczy za 3 godziny po 10 hal. . . =	1·80	hal.
Dzienny ogólny koszt premii . .	K 8·10	hal.

co czyni nam przy 200 dniach roboczych:

8·10 . 200 = 1620 kor.

wartość biorąc okrągło 900 tys. cegieł po 32 kor. za 1000 — 28.800 kor., po strąceniu kosztów 20.000 kor. zatem:

Zysk ze sprzedaży cegły	20.000	kor.
Wydatek premiowy . . .	1.620	kor.
Czysty zysk . .	18.380	kor.

Według mego zdania czysta płaca zasadnicza i akordowa nie przynosi fabryce odpowiednich korzyści, natomiast płaca zasadnicza z premiową najlepiej się nadaje.

ST. ABRAMOWICZ.

KAFLE BIAŁE EMALIOWANE.

Powracając do wyrobu kafli białych, parokrotnie na tem miejscu omawianego, zaznaczyć mi wypada, że wyrób kafli białych, t. zw. szmelcowych, z polewą ołowiowo-cynową nie jest tak trudnym, jak się pozornie przedstawia, i z łatwością w Galicyi zastosowanym być może.

Ażeby emalia ołowiowo-cynowa nie rysowała na masie, ta ostatnia powinna zawierać 12—15 prc. tlenku wapnia, czyli 22—27 prc. węglanu wapnia (kredy).

Taką masę uzyskać można z każdej gliny, przez dodanie odpowiedniej ilości kredy lub margla.

Margiel powinien być rozprowadzony w glinie nadzwyczaj równomiernie i dlatego mieszaninę należy razem odmulać (szlamować).

Jeżeli próby, czynione w fabrykach pod Krakowem, wydały wynik ujemny, to przypisać należy tylko temu, że fabryki te, robiąc próby praktycznie, nie trafiły na właściwy skład masy.

Przy zestawieniu masy na wyroby polewane bez posiadania analizy racyonalnej używanej gliny i bez zachowania odpowiedniego stosunku poszczególnych części składowych, jak: glinka, krzemionka, skaleń i wapno, zawsze spodziewać się można wyniku ujemnego.

Fabryki kafli, nie posiadające motorów, polewy białej fabrykować nie mogą, pozostaje im więc kupowanie gotowej polewy, wyrabianej w specyalnych fabrykach. Wówczas należy masę dostosować do posiadanej polewy i dlatego stałej normy, wyżej podanych poszczególnych składników wskazać nie można.

W praktyce swojej dobre rezultaty otrzymywałem przy następującym składzie masy.

59,4 prc. glinki,
27,7 prc. krzemionki,
12,9 prc. tlenku wapnia

Skaleń, znajdujący się w glinie, zaliczam do składu krzemionki.

Wachania w składzie tym mogą być nieznaczne i do odpowiedniego zestawienia masy drogą kilku prób dojść można.

W tym celu należy posiadać analizy kilku gatunków glin i margla i przez odpowiednio zmieszane stosunki, otrzymać powyższy lub przybliżony skład masy.

Kraj nasz, posiadający pracownie techniczno-chemiczne i szkoły ceramiczne, z łatwością fabrykom z pomocą przyjść może, przez zbadanie posiadanych materyałów i podanie odpowiedniego zestawienia.

Minimalny koszt analizy glin, nie powinien być brany w rachubę, gdyż tysiąckrotne fabrykom przynosi korzyści, dając im możność uniknięcia zbyt długotrwałych i kosztownych prób.

Krakowskie fabryki kafli nie powinny dopuścić do sprowadzania kafli gładkich z Velten, gdyż posiadają wyborny materyał, jak już raz zaznaczyłem w n-rze 7 czasopisma niniejszego, mianowicie w Bielanach.

Próbę kafla białego emaliowanego, robioną z gliny bielańskiej przed 15 laty w fabryce Barucha w Łagiewnikach, posiadam do dnia dzisiejszego i glinę tę uważam za wyjątkowo odpowiednią, gdyż zawiera dostateczną ilość tlenka wapnia i krzemionki, wymaga tylko schudzenia mielonym szamotem z tejże gliny.

Kafle z gliny bielańskiej śmiało rywalizować mogą z kaflami z Velten, gdyż te ostatnie wyrabiane są z masy w podobny sposób zestawianej.

Przy tem zaznaczyć mi wypada, że kafle gładkie w Velten, Królestwie Polskiem i Rosyi wyrabiane są obecnie przy pomocy odpowiednich maszyn, które znacznie bardzo obniżają koszt wyrobu kafli i formując je z gliny jednostajnej, zapobiegają paczeniu się ich w suszeniu.

Gdy za ręczne formowanie kafli gładkich w Królestwie płaci się 2 rb. za 100 sztuk, to przy maszynowem robocizna wynosi zaledwie 30 kop. Jeden robotnik przy pomocy 2 chłopców wyrabia dziennie 900—1000 kafli, a narożników 450.

KOMIN.

Im dłuższą będzie droga, im silniejsze skręty, bardziej chropowate ściany kanałów, tem większą pracę ma komin. Między przekrojem komina, a przekrojami przewodów utrzymać się powinno kontakt taki, by jedne drugim pomagały nie zaś przeszkadzały.

Najmniejszą szybkość przepływu przyjmuje na 3 *m/sek.*. Szybkość tą oblicza się:

$$\underset{\text{szybk.}}{V} = \sqrt{\underset{\substack{\text{wys. kom.}\\ \text{w m.}}}{H} \cdot \underset{\text{róż. temp.}}{t}}$$

Zależy ona również od długości i jakości dróg, które gazy przebywają, rusztu, grubości warstwy węgla na nim spoczywającej. Unikać należy skrętów pod kątem 90°, o ile muszą być, wykonać je można łukiem o możliwie wielkiej średnicy.

Siła ciągu komina zależy od jego wymiarów, wymiary oblicza się według rozlicznych formuł, z tych najprostszą jest formuła Reicha, według której

$$\underset{\substack{\text{śred. gór}\\ \text{w świetle}}}{do} = 0{\cdot}10 \; \underset{\substack{\text{ilość węgla w kg.}\\ \text{spal. w godz.}}}{B^{0{\cdot}4}}$$

$$\underset{\substack{\text{rys. od posadzki}\\ \text{(rusztu)}}}{Hr} = 0{\cdot}00277 \left(\frac{B}{R}\right) + 6\, do$$

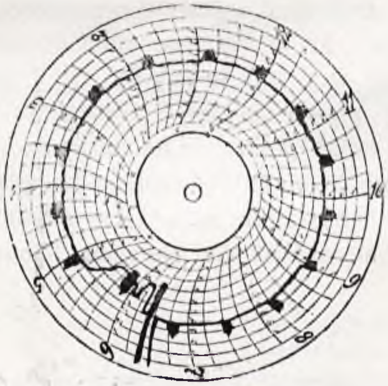
R = powierzchnia rusztu w m^2.
B = ilość kg. węgla w godzinie.

Komin o dobrze dobranych wymiarach ma zadanie swe należycie o każdej porze dnia i roku spełniać i zwykle w początkach komin funkcyonuje poprawnie, po pewnym jednak czasie ciąg się osłabia. Poznanie przyczyny jest dla normalnego i ekonomicznego ruchu bardzo ważne.

a) Najczęściej przewody zabijają się popiołem i sadzą i to szczególnie w miejscach silnego skrętu. Nie raz przez dłuższy czas nie daje się to wcale odczuwać, a występuje prawie nagle po zmianie węgla z lepszego na gorszy, dający więcej popiołu. Przewody powinny być łatwo dostępne i co pewien czas n. p. po każdej kampanii odczyszczane.

b) Komin obliczony dla pewnej masy gazu obciążono większą ilością palenisk.

W cegielniach często się zdarza, że dla oszczędność gazy pieca i kotła odciąga się tym samym kominem. Jest to oszczędność nieracyonalna i zupełnie chybiona ze względu na spokojny bieg pieca. Jak okazuje tarcza z ciągomierza, ustawionego na piecu, którego komin odciąga także dymy z pod kotła, przez całą noc ciąg



w kominie był spokojny i wynosił 4°. od chwili zapalenia pod kotłem t. z. o godz. 5 rano, zmienił bieg i waha się o 3°. Chwilami więc idzie silniej, chwilami wolniej, w rezultacie jednak palacz traci oryentacyę.

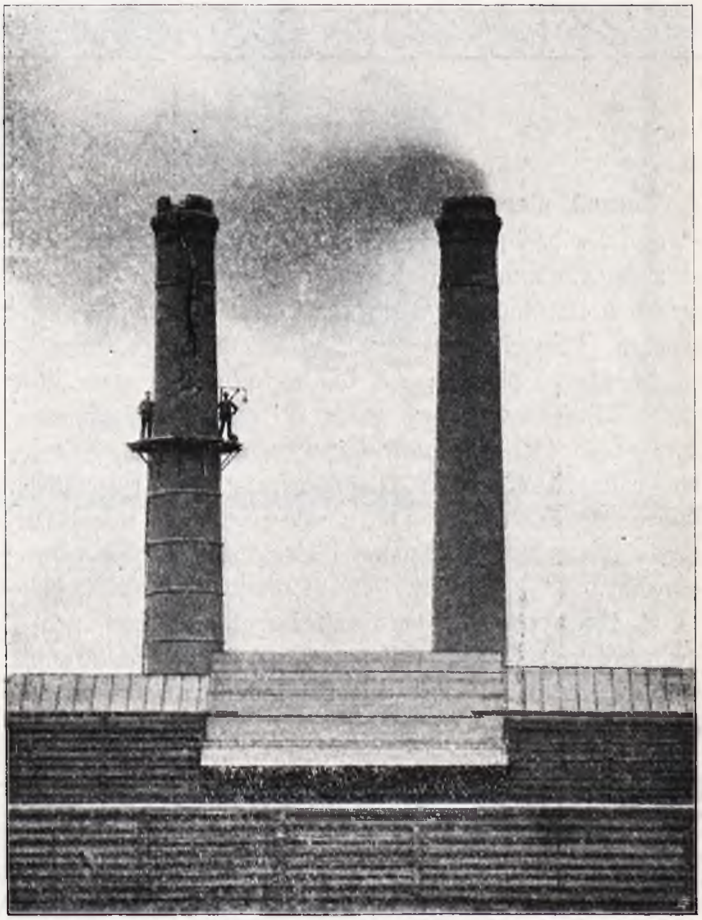
Jeżeli komin musi odprowadzać gazy kilku palenisk, wówczas wloty tychże oddzielone być powinny ścianką tak, by gazy stykały się już w miejscu, w którem mają dostateczny pęd do góry, w przeciwnym razie kotłują się, a to działa ujemnie.

Zmiana węgla na gorszy wywołać może również zaburzenia, jeżeli do paliwa doprowadzać się musi powietrza więcej, aniżeli do poprzedniego. Przy obliczeniu komina, odgrywa bowiem jakość paliwa rolę ważną jak to zresztą poprzednio udowodniłem.

Późniejsze wbudowanie w piec kręgowy, kanałów szmanchowych również osłabia ciąg, podobnie jak i nałożenie na głowicę siatki drucianej mającej rzekomo chwytać iskry. Natomiast siatka ta nałożona na komin o zbyt silnym przekroju działa dodatnio.

Siłę ciągu osłabia nadmierne ostudzanie się gazów w kominie, ostudzanie to jest częściowo naturalne, bo część ciepła gazów muszą ściany wchłonąć i wypromieniować, oziębienie to jest tem mniejsze im grubsze są ściany, a będzie stosunkowo nie wielkie, gdy do budowy komina użyje się cegieł pustych, strata może być także anormalną, przyczyna jej leżeć może w nieszczelnej budowie. Przez rysy w murze, czy też we fugach przedostaje się zimne powietrze zewnętrzne powodując oziębienie gazów i osłabienie ciągu.

W pewnej fabryce w ciągu roku roboczego (300 dni) przy ruchu 24-godzinnym osłabienie ciągu komina



spowodowało większe zużycie węgla o 14 wagonów, bo ażeby ten sam ciąg uzyskać, jaki pierwotnie brano pod rachubę, musiano gorętsze gazy odprowadzać.

Rysy powstają z przyczyn rozmaitych, zły grunt, osiadanie się komina, wstrząśnienia terenu wywoływane n. p. przejazdem pociągów, uderzenie pioruna w komin przy nie należycie funkcyonującym gromochronie i t. p. Są jednak i takie przyczyny, których uniknąć się nieda, które są prawie normalne. Do tych należy różnica w ogrzewaniu się ścian wewnętrznych, a zewnętrznych, wewnętrzne ogrzewają się silniej, zewnętrzne mniej albo wcale nie, wewnętrzne rozszerzają się więcej zewnętrzne mniej, występuje różnica napięcia, powoduje drobne włoskowate rysy, które z biegiem czasu mnożą się

i powiększają, funkcyonowanie komina w miarę tego pogarsza się i podraża.

Komin staje się w ten sposób zużytym i najlepiej zastąpić go nowym. Częściowo to naturalne zużycie można poprawić ponownem fugowaniem komina, lub obłożeniem ścian wewn. płaszczem, są to jednak półśrodki i tylko chwilowe.

Niszcząco działa deszcz, mróz i kwasy w gazach spalenia zawarte, a przy sposobności wspomnę także o eksplozyach w kominie. Występują one łatwo wówczas gdy do jednego kanału zbiorowego wchodzą gazy z różnych i rozmaicie oddalonych palenisk. Jeżeli gazy dalszego paleniska, a więc już bardziej ochłodzone, idąc kanałem do komina spotkają się z gazami gorącymi z paleniska kominowi bliższego, to zapalają się gwałtownie t. z. eksplodują i z wielką szybkością wylatują kominem, w ich miejsce tworzy się, próżnia, którą usiłuje zapełnić szybko spadające powietrze od góry, przez to powstaje wstrząśnienie, wywołujące rysy. Zdarzać się to może najczęściej przy t. z. bateryach pieców peryodycznych, eksplozyę poznaje się po wybuchu ognia drzwiczkami, albo czeluściami; w razie braku dozoru może wskutek tego spłonąć fabryka.

(Ciąg dalszy nastąpi).

KRONIKA.

Rocznik pierwszy naszego pisma ma zeszytów 26, zatem o 2 więcej po nad normalny dwutygodnik. Obecnie już z drugim numerem zwrócimy z powrotem do poprzednich terminów wydawania. t. zn., 1 i 15 każdego miesiąca. Przygotowany już indeks treści rocznika I, przedstawia za przeszły rok bardzo poważnie nasz dorobek. Zamieszczało swe prace 36 autorów, drukowaliśmy około 110 artykułów fachowych, 80 treści ogólnej, 160 drobnych, 40 pytań, 76 odpowiedzi, 100 rysunków. Wobec tego, że tłumaczeń nie zamieszczaliśmy, wszystkie prawie prace były oryginalne i specyalnie dla nas przygotowane.

P. Jan Lesiecki jeden z najtęższych współpracowników naszego pisma, po dłuższej przerwie spowodowanej okolicznościami od niego nie zależnemi, zapowiada na najbliższy czas większą pracę.

Zeszyty „Przemysłu Ceramicznego" 1—6 są wyczerpane, inne jeszcze do nabycia z wyjątkiem 19.

P. T. Prenumeratorów z Królestwa prosimy o przekazywanie prenumeraty wprost do Krakowa albo za pośrednictwem księgarń.

Rozwiązanie syndykatu ceramicznego w Królestwie. Na odbytem niedawno zebraniu cementowni Związkowych postanowiono w zasadzie zlikwidować Centralne biuro sprzedaży w r. b. i to tak by od 1 października fabryki miały prawo zawierać transakcyę na własną rękę. Do tego czasu postanowiono utrzymać *status quo* w tym celu, ażeby skomplikowaną likwidacyę prawidłowo przeprowadzić bez strat dla członków Syndykatu. Obecnie już przewiduje się spadek cen cementu. Syndykat istniał od r. 1908.

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

W rubryce tej zamieszczamy wszelkie pytania z Kół P. T. Prenumeratorów pochodzące, jak otrzymane od nich odpowiedzi.

Za każde — szerszy ogół interesujące - pytania jak niemniej odpowiedzi na nie, uiszczamy honoraryum podobnie jak za inne artykuły, także kilka odpowiedzi nadeszłych na to samo pytanie, zamieszczamy. Nazwiska autorów zachowane są na życzenie w dyskrecyi.

Pytanie 1 a.

Jak poprawić ogień w piecu? W cegielni mojej wybudowałem 16 komorowy piec kręgowy z przewodami dolnemi o szerokości komór 6,5 *m*, wysokości 3 *m* z dwoma fuchsami na każdą komorę; komin ma 60 *m* wys. i 2,75 *m* średnicy u góry. Dla wyrobu surówki posiadam amerykańskie prasy systemu Boyd'a do prasowania z uprzednio wysuszonej i zmielonej na proszek gliny. Surowka taka (bez dodawania wody) doskonale wypala się w piecach polowych, gdy zaś posadzoną została do wyżej opisanego pieca kręgowego, wyszła cegła popękana i przy dotknięciu krusząca się. W tymże piecu ręczna cegła lub zwyczajna prasówka (z prasy Schlikeisdna) wypala się dobrze, chociaż dość powoli, ponieważ większej prędkości, jak 3 *m* dziennie (na dobę), z ogniem dojść się nieudało. Materyał (glina) jest dość tłusty; posadzka w piecu zupełnie sucha. Prosiłbym o radę, jak postąpić, by w tym piecu wypalać cegłę prasowaną z suchej gliny, a również, jak na to poradzić, by przyśpieszyć wydajność pieca.

Pytanie 1 b.

Mundsztuk parowy. Dotychczas używałem mundsztuka ze zwilżaniem wodą w sposób zwykły, ponieważ jeknak mam glinę bardzo chudą, występująca pod znacznem ciśnieniem woda bardzo ją rozmiękczała tak, że dostawałem codziennie szlamu glinianego. Pragnąc tego uniknąć proszę o radę, jakie doświadczenia porobiono z zastąpieniem wody parą, czy moja glina do tego się nada, jakie ciśnienie, jaka konstrukcya mundsztuka?

Pytanie 1 c.

Wóz motorowy dla cegielń. Mamy cegielnię odległą 4 km. od miasta, do którego cegłę dostarczamy furmankami. Gościniec bity ma znaczne spadki. Obecnie zastanawiamy się nad tem czy i jakie motorowe wozy należałoby sprawić, by były tanie, ekonomiczne, lekkie, łatwo wjeżdżały i wyjeżdżały na place budowy. Słyszeliśmy także o parowych motorach, wyjaśnienie tej sprawy odda nam wielką przysługę, z góry więc dziękujemy za łaskawe odpowiedzi.

Rok II. Kraków — Warszawa 25 stycznia 1911. Nr. 2.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

Prosimy o powoływanie się na nasze pismo.

Adres Redakcyi i administracyi: Kraków, ul. Batorego 26, telefon Nr. 1079.
Repr. na ces. Niemieckie: dypl. inż. T. Gurewicz, Berlin-Charlottenburg, 5. Guaretstr. 22.

Prenumerata: rocznie wraz z przesyłką: 12 K, 6 Rb., 12 Mk. — półrocznie: 6 Kor., 3 Rb., 6 Mk. — kwartalnie: 3 K, 1·50 Rb., 3 Mk. — **Ceny anonsów:** za wiersz petitowy 40 hal.

Wydawca: Centralne biuro przemysłu ceramicznego w Krakowie.

Rok II. Kraków — Warszawa 25 stycznia 1912. Nr. 2.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

MIEJSCA DLA SWOICH!

W chwili obecnej nie tylko w przemyśle ceramicznym, ale i wielu innych zakładach fabrycznych, ważą się losy przyszłych ich pracowników. Przy sposobności tej podnieść się musi z przykrością fakt smutny i nie wróżący dobrze na przyszłość, fakt czem raz częstszego pomijania polskich pracowników a zastępywania ich siłami przeważnie niemieckiemi. Dzieje się to w każdej gałęzi, a w ostatnich latach szczególnie w przemyśle ceramicznym. Objaw ten ma niewątpliwie głębiej swe przyczyny, ma swe uzasadnienie i nie można go sprowadzić do niechętnego stanowiska wobec sił polskich, jednak w tym imporcie obcych nie daje się dostrzegać jakikolwiek plan na przyszłość; niemiecki dyrektor, kierownik, majster, staje się we fabrykach naszych nie tyle elementem do czasu tolerowanym, ile koniecznością i przyzwyczajeniem.

Czem raz silniej zakorzenia się mniemanie, że fabrykę najlepiej poprowadzi obcy, swoich spychamy na stanowiska podrzędne. Nieda się zaprzeczyć, że pracownicy obcy wnoszą ze sobą wiele tych cnót przemysłowych, których nam brak jeszcze, nawet będąc dopiero w zaraniu wielkiego przemysłu — wielu miejsc Polakami obsadzić nie potrafimy, często brak jednak wysiłków a choćby intencyi zaradzenia temu na przyszłość. — Nie wychowujemy sobie ludzi! Mamy w tym kierunku wprawdzie dobrej woli dużo, jednak cierpliwości mało, raz drugi zrobiona próba nieudała, odstrasza właściciela fabryki od dalszych, z wielką szkodą społeczną. Nie da się przecież zaprzeczyć, że przemysł nie oparty na naszym pracowniku nie jest naszym, jak nie mniej i to jest prawdą, że przemysł krajowy wtedy dopiero rozwinąć się i zakwitnąć potrafi, kiedy równolegle z nim rozwijać się będzie w nas samych przemysłowa kultura. A jej nie stanowi, ani kapitał, ani maszyna, tylko człowiek, wraz z nim przemysł nasz dźwigać się będzie na czem raz wyższy poziom i zataczać szersze kręgi. Dziś w przemyśle przewrotów niema, rozwój urządzeń wytwórczych i sposobów produkcyi idzie wprawdzie szybko, ale drobnemi posunięciami naprzód, nie ma rozmachu geniuszów, ale „kleinarbeit“ tysięcy twórczych duchów, których umysł i pracę chwyciła w żelazne karby systemu — kultura przemysłowa. Nie daje jej ława szkolna, ani urzędowe biurko, nabiera się jej tylko w życiu praktycznem we fabryce. Jeżeli się musi do niej sprowadzić ludzi obcych, to niechżeż to będzie tylko złem koniecznem i czasowem, ale przy obcokrajowcach niechaj się kształcą nasi pracownicy. Materyału na nich wcale nie brak, mamy tyle młodzieży, z których fabryka wyrobiłaby znakomitych fachowców, a jednak tułają się po urzędach i biurach wiecznie skwaszeni na swoją pracę i swój los. Mamy tyle umysłów giętkich i lotnych, które chwycone w tryby realnego życia przemysłu i w niem wyszkolone, przodowałyby mu, a dla nas chlubą były, a dziś zawsze niezadowoleni, często głodni, snują fantastyczne pomysły,

roją o gigantycznych wynalazkach, a jakże często kończą w społecznych mętach.

Otworzyć im podwoje fabryk, nakierować na tor właściwy i zrozumieć duszę tych ludzi, po prostu „wyzyskać“ ich zdolności dla bieżących zagadnień przemysłu i techniki, co to za wdzięczne pole działania, co za olbrzymia zasługa! Tylko cierpliwości trzeba i wyrozumienia. Bo dusze tych ludzi formowały się w okresie przełomowym, w okresie kształtowania się naszych pojęć o przemyśle, wychowaniem swem tkwią jeszcze w tradycyi trzymania się za wszelką cenę klamki cesarskiej, umysłem i zdolnościami wyrywają się niekiedy nawet daleko poza dzisiejszy nasz rozwój przemysłowy i techniczny, a w smutnej rzeczywistości pozostają przed czy za nawiasem życia, chwytają się wielkich lub nieziszczalnych zagadnień, konstruują *perpetuum mobile,* areoplany i wiele innych rzeczy, a nasze urządzenia fabryczne, maszyny robocze, wszelkie ulepszenia produkcyi płyną i płyną z zagranicy.

Przemysł nasz nigdy nie będzie samodzielnym, jeżeli dla najważniejszych przynajmniej jego gałęzi nie będziemy wytwarzać w kraju narzędzi pracy, i zawsze będzie zależnym i mniejszą mieć będzie siłę konkurencyjną, jeżeli postęp i ulepszenia przychodzić będą tylko via Berlin.

U nas wielu, dzięki szczęśliwym przypadkom wybiło się już na tem polu, ilu jednak pionierów z „bożej łaski“ ginie. By działalność ich miała wartość i znaczenie muszą przejść wszystkie szczeble, od robotnika zaczynając, a nadewszystko mieć pole do pracy, otwarty wstęp do fabryki i życzliwy kierunek.

Fabrykant jest z konieczności ostrożny. Oddanie fabryki w niewłaściwe ręce, to nawet jej ruiną. U nas smutnych doświadczeń w tym kierunku nie brak, widzieliśmy nie mało fabryk, które padały dla braku człowieka, zmusza to fabrykanta do ostrożnego wyboru, nie zwalnia jednak od obowiązku wobec przyszłości, a więc od przygotowania sobie, a właściwie krajowi pracowników na przyszłość. Sprowadzając kierowników czy majstrów z zagranicy, należy ich natychmiast obstawiać praktykantami miejscowymi, i nie tylko to, ale na niego wywrzeć się musi presyę, by ci młodzi ludzie rzeczywiście przy nim skorzystali. Znam wypadki, gdzie praktykanci z fabryki wystąpili, bo majster — niemiec schował ich w zakamarek fabryczny, a za przeprowadzenie z nimi faktycznej nauki zażądał grubą sumę. Ze swojego punktu widzenia ma on zupełną racyę, im więcej umiejętności przeleje na swego elewa, tem mniejszą staje się jego wartość; za granicą zwyczaj opłacenia się majstrom jest przyjęty, u nas jednak przeprowadzić się nie da, bo młodzież idąca do przemysłu, nie ma z reguły środków; interwencya właściciela fabryki jest więc konieczna.

Przyznać jednak muszę, że ze strony fabrykantów konieczny jest pewien wewnętrzny przymus, bo polak szczególnie galicyjski jest we fabryce czy handlu siłą wcale nie idealną, nie ze złej woli to prawda, jednak tkwi w nim jakaś fatalna dwoistość, która w przeciwieństwie n. p. do rasy semickiej, germańskiej czy anglo-saskiej, — nie pozwala mu nigdy oddać się bez zastrzeżeń swoim obowiązkom. —

Jak ojcowie nasi spychając przy zielonym stoliku urzędowe kawałki równocześnie swem drugiem ja byli mecenasami sztuki, prezesami dziesięciu towarzystw, albo wyszukiwali setki interesów i interesików, byleby mieć głowę czem innem zaprzątniętą, tak i synowie ich we fabryce, rzadko kiedy w pomruku maszyn rozróżniają, że w ruch poszła maszyna ta, wyłączono inną, jedna idzie dobrze, druga ma jakąś wadę, — oni są skłonni marzyć i poetyzować wtedy o szumie potoków górskich, szeleście wierzb nadbrzeżnych i śnią i śnią im się „...pola malowane, zbożem rozmaitem... Słowiański sentyment bierze górę i widzimy młodzież jakby senną, snującą się po fabryce czy kantorze, bez żadnego pożytku dla siebie i innych. To koniecznie musi ustać, jeżeli nie wyrwać, to stłumić należy te odruchy, bo nie postąpimy ani kroku.

Fabryka wymaga ogromnego zapału, zupełnego oddania się jej, gotowości do służby w jej interesie każdej chwili dnia i nocy. Nie wolno myśleć o tem, kiedy syrena zatrąbi na odpoczynek, ale myśleć się musi, by przedtem zrobić jak najwięcej i jak najlepiej, nie mo-

żna — jadąc do klienta — marzyć... na dyetach zarobię tyle i tyle — ale myśleć trzeba jak postąpić, by klient był zadowolony i fabryka. Wtedy tylko człowiek w masie kół i kółek stać się potrafi ich prawdziwą duszą, wtedy przemysł człowieka takiego ceni na wagę złota, bo on na to złoto — zarobi.

W przemyśle ceramicznym od Zjazdu krakowskiego zapanował jaskrawy rozdźwięk między szkołą podgórską a fabrykami, dla których personal kształcą. Zjazd wypowiedział się ujemnie o rezultatach tego zakładu, dyrekcya tegoż chciała stanąć ponad krytyką, w rezultacie Wydział krajowy szkołę zwija, cały personal wraz z dyrektorem zwalnia i tworzy, w myśl życzeń Zjazdu, szkołę inną i pod fachowem kierownictwem we Lwowie.

Jeżeli w tej sprawie dziś głos zabierzemy, to dla tego, że gdy kwestya jako taka na tem przesileniu zyskała, to uczniowie dotychczasowi zakładu — stracili. Jest to dla nich wprost tragedyą, fabryki tak zamknęły dla nich dostęp, że o przyjęcie nieraz zdolnego młodzieńca doprosić się nie można. Poważna ich ilość nie znachodząc zatrudnienia we fabrykach, czem raz częściej obsługiwanych obcymi, idzie na listonoszy, kelnerów i t. p., marnujących się sił młodych, które przecież posiadły już pewne teoretyczne przygotowanie. Zanim przyjdą nowi, lepiej przysposobieni, to wielu tych, dziś odtrąconych, wyrobi się na ludzi w swym fachu dzielnych.

Prawda, że to przemysłowe wychowanie, które im szkoła dać miała, obecnie nadrabiać musi fabryka, prawda, że w pracy tej spotkać się może z wielu przeciwnościami, nawet nieraz przeciwnym skutkiem a nie rzadko i materyalną szkodą, jednak — dla jednego sprawiedliwego przyrzekł Jehowa dwa miasta uchronić przed zagładą.

Inż. ROMAN Z. CIESIELSKI.

POLEMIKA O MAŁY FORMAT CEGŁY

(z powodu artykułu p. Ostapa w »Architekcie«, zeszyt 11/12. 1911.

Polemika w sprawach tak ważnych jak zmiana formatu cegły jest pod każdym względem korzystną, z zastrzeżeniem jednak, że prowadzoną będzie na rzeczowych podstawach. Przeoczył ten warunek p. Ostap w ostatnim zeszycie „Architekty", a wywody te mogłyby być wzorem jak się w rzeczach technicznych nie dyskutuje.

Alfą i omegą zapatrywań p. Ostapa jest to, że mały format cegły przyjęto w Prusach, więc my go nie przyjmujemy, bo to nas do Prus — zbliży i upodobni. Stary format z żył się z nami więc go nie należy ruszać, bo to wywoła zamięszanie. Autor w dalszym ciągu robi zasadniczą pomyłkę licząc koszta 1 m^3 muru — ten będzie oczywiście droższy — a nie licząc kosztów całego domu, które będą tańsze, bo znacznie mniejszą mamy kubaturę, wreszcie uderza również w kwestyę zimna w mieszkaniu. Argument ten podnosi się chętnie dla tego, że jest bardzo ogólnikowym, a przemawiającym łatwo do wyobraźni, wysuwa go się tak, jakgdyby u nas panowała cały rok zima, a nie najwyżej 100 dni, by więc i tą sprawę ostatecznie wyjaśnić, przeprowadzam poniższy rachunek strat ciepła. Okazuje się z niego dobitnie, że płonną jest obawa o nadmiar kosztów paliwa w zimie, natomiast korzyści z użycia małego formatu cegły są tak wybitne, ze wprowadzenie ich jest reformą wprost zbawienną.

Promieniowanie ciepła przez ściany według teoryi Fourieza zależy od grubości ściany, stratę ciepła wyraża się wzorem

$$W = F . tm . X$$

gdzie F oznacza powierzchnię ściany w m^2.

tm. = Ti — Ta = różnica temperatury wewnętrznej zewnętrznej

X = współczynnik promieniowania ciepła w godzinie, przez 1 m^2 pow. na 1° różnicy temp.

X_1 = X z dodat. 10 prc., jak w użyciu praktycznem.

X_2 = X z dodat. 20 prc. dla ścian zwróconych do wiatru.

Według Raulsa wartość X, X_1, X_2, dla pewnycч grubości ścian przedstawia się następująco:

Grub. ścian w *m.*	X.	X_1	X_2	
012	2,56	2,82	3,08	
015	2,38	2,62	2,86	
022	1,90	2,09	2,28	
025	1,80	1,98	2,16	
029	1,66	1,83	2,00	
038	1,39	1,53	1,67	
045	1,24	1,36	1,48	
052	1,12	1,23	1,34	
060	1,01	1,11	1,21	itd.

X zmniejsza się z grubością ściany, im grubszą jest ściana tem mniejsze X, temsamem mniejsze W czyli strata ciepła, to zresztą jest jasne i zrozumiałe nawet bez rachunkowego wzoru. Tylko różnica tego wypromieniowywania ciepła między ścianą 038 a ścianą 045 jest tak nieznaczną, że w fachowych kołach znaczenia jej nie można przeceniać. Weźmy pod uwagę średni dom parterowy o wymiarach zewn. 12 dług., 10 szer., a 4 *m* wys. i porównajmy stratę ciepła przy grub. 038 i 045, różnica będzie przemawiała na niekorzyść ścian cieńszych.

Mury biorę pod uwagę bez względu na otwory okienne i drzwiowe. Różnicę temperat. (tm.) przyjmuję w domu + 20°, zewnątrz — 10°

tm = 30

strata ciepła X_1 (w stronie odwróconej od wiatru).

W_1 = 90 . 30 . 1·53 = okr. 1130 kal. . 24 = 99,000 kal. na dobę, a w ciągu zimy (100 dni) = 9,900.000 kal.

Ściany zwrócone do wiatru wypromieniują (X_2):

W_2 = 90 . 30 . 1,67 = 4.500 kal. w godz.
na dobę 4500 . 25 = 108,000 kal.
w zimie 10,800.000 kal.
razem $W_1 + W_2$ = 20,700.000 kal.

co odpowiada 2.960 kg. węgla dobrego.

Przy grub. ścian 045 *m.*:

dla X_1
W_1 = 90 . 30 . 1·36 = 3.672 kal. w godz.
na dobę 88.000 kal.
przez zimę 8,800.000 kal.

dla X_2
W_2 = 90 . 30 . 1·48 = 4.000 kal. w godz.
na dobę 96.000 kal.
przez zimę 9,600.009 kal.
razem $W_1 + W_2$ = 18,800.000 kal.

co odpowiada okr. 2.630 kg. węgla dobrego.

Strata ciepła przy ścianie na 1½ cegły z małego formatu jest większą o 330 kg. przez zimę, na pieniądze wyniesie ta strata na węglu 5 kor. rocznie, właściciel zyskuje jednak na tańszej budowie z małego formatu około 15 prc. kosztów budowy, w tym wypadku ponad 1200 kor., które dają przy 8 procentach od kapitału w budowie włożonego 96, dopłata do węgla 5 k., roczny procent zysku większy o 91 kor.

W domach miejskich promieniowanie przedstawia się korzystniej, gdyż z reguły przynajmniej 40 prc. dług. ścian okalających budowę na zewnątrz, a opartych jest o ściany sąsiednich budowli, promieniują więc tylko ściany rzeczywiście odsłonięte, także o ścianach wystawionych na bezpośrednie działanie wiatru, nie można mówić bezwzględnie, gdyż wiatr ten jest zwartem zabudowaniem miasta bardzo osłabiony. Mimo to rachunek przeprowadzę jak powyżej.

Średnią grubość ścian z małego formatu cegły przyjmę na 0,45, ze starego 0.52, wysokość 3 piętrowego domu 16 *m*, łączna długość ścian okalających przy froncie 20 *m*, wyniesie około 80 *m*, z tego odsłoniętych 40 *m*.

Ze względu na przeciętnie wyższą temperaturę w mieście przyjmuję

tm = 25

(strata ciepła X_1 w stronie odwróconej od wiatru) przeciętna grub. 0,45

W_I = 320 . 25 . 1,36 = 10.880 kal. w godz.
na dobę 261.120 kal.
w ciągu zimy 26,112.000 kal.

strona zwrócona do wiatru (X_1)

W_{II} = 320 . 25 . 1,48 = 11.840 kal. w godz.
na dobę 284.160 kal.
w ciągu zimy 28.416,000 kal.
razem $W_I + W_{II}$ = 54.528,000 kal.

a to daje 7.790 kg. dobrego węgla.

Przy starym formacie cegły.

średnica grub. ścian 0,52 *m.*

W_A = 320 . 25 . 1.23 = 9.840 kal. w godzinie
na dobę 236.160 kal.
w ciągu zimy 23,616.000 kal.

W_B = 320 . 25 . 1.34 = 10.720 kal. w godzinie
na dobę 257.280 kal.
w ciągu zimy 25,728.000 kal.
razem $W_A + W_B$ = 49,344.000 kal.

a to daje 7.049 kg dobrego węgla.

Różnica na niekorzyść małego formatu wynosi zaledwie 741 kg. węgla na całą zimę, czyli około 15 kor. na dziesięć partyi lokatorów. t. zn. przy małym formacie

cegły, węgiel na jedno mieszkanie kosztuje przez zimę zaledwie 1·50 kor. drożej, za to mieszkanie byłoby 15 prc. tańsze, tenże sam lokator zyskałby w ciągu roku około 150 kor.

Mały, wolnostojący domek, przedstawia się w porównaniu z trzech piętrową kamienicą wielkomiejską o tyle właśnie niekorzystniej, o ile niekorzystniejszem jest oddziaływanie warunków klimatycznych na dom mały i wolno stojący.

W ogólności jednak wpływ małego formatu cegły na zwiększenie opału jest nieznaczny, wielkie są natomiast korzyści, które już wielokrotnie tu poruszałem, w pierwszym rzędzie potanienie budowy pod każdym względem.

* * *

Będąc przy tym temacie nie od rzeczy będzie poruszyć i inne czynniki wpływające na koszt opału w zimie, oczywiście biorę pod uwagu tylko paliwo spotrzebowywane do ogrzania ubikacyi mieszkalnych.

Weźmy pierwszy przykład, t. z. domek wolnostojący, obliczona powyżej strata 2600—3000 kg. węgla odnosi się tylko do promieniowannia ciepła przez ściany i to pojęte jako pełne, ściany te jednak mają otwory okienne i drzwiowe, przepuszczające w miarę szczelności ciepło, uchodzi ono też piecem, o ile drzwiczki tegoż nie są hermetyczne, wreszcie uchodzi przez podłogę i przez powałę. Mniej traci się ciepła jeżeli dom jest podpiwniczny, wówczas bowiem różnica temperatury pokoju, a piwnicy jest zawsze mniejszą, aniżeli w przeciwnym razie. Jeżeli poddasze domu jest zamknięte a pokrycie szczelne, to powałą uchodzi mniej ciepła, zimniej jest w mieszkaniu, jeżeli okienka poddasza powybijane, pokrycie dachu nieszczelne i t. p.

Uszczelnianie okien i drzwi, osłanianie ścian matami słomianemi, szczególnie od strony zimowych wiatrów, opłaca się znakomicie oszczędnością na paliwie. W wielu okolicach za granicą używa się chętnie w mniejszych i większych domach skarpiówki do trwałej osłony ścian od strony wiatrów, ma ten sposób nie tą zaletę, że chroni lepiej wnętrze od zimna, ale w porze deszczowej opady nie psują wyprawy i nie zawilgacają ścian, estetyczne wrażenie jakie wywołuje karpiówka na ścianie jest bardzo miłe.

KRONIKA.

Prosimy o wyraźne adresowanie przekazów i listów, gdyż zachodzą liczne, a dla nas nie miłe nieporozumienia.

Listę oferentów do użytku PT. władz i interesantów prywatnych stworzył »Tygodnik dostaw« i ogłasza ją w każdym drugim numerze. Wyjaśnień i warunków zamieszczenia w tej liście udziela Administracya »Tygodnika dostaw« we Lwowie, ul. Kopernika 21. Telefon 1260. Numery okazowe darmo

Przyboczna Rada pracy przygotowała wnioski do ustawy przeciw kartelom i w zasadzie dzieli je na mniej i więcej szkodliwe, co zdaniem sfer kompetentnych nie est właściwe.

Zniżka dyskontu prywatnego dała się odczuć w Berlinie, a w ogóle na targu pieniądz od początku Nowego Roku stał się łatwiejszym.

Statystyka handlowa Galicyi. Sejm Galicyi uchwalił w r. 1909 wprowadzić statystykę handlu zewnętrznego, ustawy tej Rząd nie przedłożył do sankcyi, powołując się na ust. zasad z 11. XII. 1867, według której sprawy związane z ruchem kolejowym lub pocztowym należą do kompetencyi Rządu centralnego. Nadto i praktycznego skutku Ministerstwo nie przewiduje, przeciwnie i inne kraje Monarchii zechciałyby również statystykę wprowadzić, a to spowoduje znaczne pomnożenie funkcyonaryuszów i utrudnienie w handlu międzynarodowym. Jak do dziś tak i nadal nie będziemy mogli ustalić cyfry wyrobów ceramicznych wchodzących z poza Galicyi do nas.

Fabryka cementu w Górce. Ministerstwo udzieliło E. hr. Mycielskiemu i Bankowi przemysłowemu zezwolenia na utworzenie akc. Fabryki cementu w Górce pod pod Trzebinią, z siedzibą w Krakowie.

Niedochodzące numera. Jeżeli ktoś w Austryi niedostaje naszego pisma regularnie, to reklamować je należy bezwłocznie przez napisanie kartki, wymieniając na niej brakujący zeszyt. Na kartce należy widocznie napisać: »Reklamacya« i wysłać bez marki, pod naszym adresem.

Zawiadomienie odbiorcy o nadejściu towaru. Jednym z ważniejszych przepisów kolejowych austr. regulaminu ruchu jest przepis, normujący sposób zawiadomienia odbiorcy o nadejściu towaru na stacyę przeznaczenia; od tego sposobu zawiadomienia zależy bowiem nie tylko chwila, w której odbiorca otrzyma wiadomość o nadejściu towaru, nieraz z utęsknieniem oczekiwanego, lecz także i suma wydatków za przewóz, gdyż kolej pobiera dodatkowe kary za nieodebranie towaru po upływie pewnego czasu od chwili nadania awiza. Odbiorcy żalą się bardzo często, że awiza kole-

jowe nadchodzą w drodze pocztowej zapóźno i że wskutek tego muszą płacić kary za przetrzymywanie towarów w magązynach, względnie na stacyach kolejowych, z drugiej strony jednak trzeba także uwzględnić trudne położenie kolei, która nie może przetrzymywać zbyt długo towaru po nadejściu na stacyę; ogromne ilości różnych posyłek krążą ustawicznie po torach kolejowych i zalegają stacye, które nie mają sił ani miejsca na przetrzymywanie tych posyłek całymi dniami albo tygodniami; regularny ruch kolejowy wymaga też koniecznie, aby wagony były jak najprędzej wyładowywane gdyż inaczej braknie wagonów w innych miejscach, gdzie ich bardzo potrzeba; istnieje więc niewątpliwie sprzeczność pomiędzy interesem odbiorcy, a wymaganiami kolei i szybkiego, regularnego ruchu kolejowego.

Regulamin kolejowy rozwiązuje tę sporną kwestyę bezwzględnie wiążącym przepisem, który jest ważny dla każdego czasu i miejsca.

Z tego względu jest rzeczą pożądaną poznać odnośne przepisy kolejowe.

Regulamin kolejowy określa jednolicie czas, w którym towar ma być z kolei odebrany. Ów czas wyładowania wynosi najmniej 24 godzin i zaczyna się w chwili powiadomienia odbiorcy o nadejściu towaru. Sama miara tego czasu do wyładowania może być na ogół wystarczająca; rozchodzi się jednak o chwilę, od której ten czas się liczy. Jeżeliby kolej liczyła ten czas od chwili, w której odbiorca otrzymał rzeczywiście wiadomość o nadejściu towaru, w takim razie cała sprawa byłaby w porządku. Na pierwszy rzut oka jednak jest widocznem, że takie liczenie czasu jest niemożliwością, gdyż brak w niem zupełnie pewności, czy i kiedy odbiorca otrzymał zawiadomienie; wobec tego trzeba było przyjąć jakąś miarę bezwzględną, która ma być ważną niezależnie od tego, czy i kiedy odbiorca otrzymał awizo.

ROZMAITOŚCI.

Lwowska Izba handlowa i przemysłowa nadaje medale złote, srebrne i bronzowe, oraz dyplomy. Medale są: 1) honorowe, 2) wystawowe, 3) dla współpracowników przemysłowych lub handlowych, 4) dla uczniów szkół lub kursów przemysłowych lub handlowych.

Medale dla współpracowników i robotników przemysłowych lub handlowych płci męskiej lub żeńskiej mogą być przyznane osobom zatrudnionym w okręgu Izby w jednem i tem samem przedsiębiorstwie handlowem, rękodzielniczem lub przemysłowem przez nieprzerwany przeciąg 30 lat i pełniącym obowiązki swe wiernie i ku zadowoleniu pracodawcy.

Medale (srebrne lub bronzowe wraz z dyplomem) dla współpracowników przemysłowych albo handlowych przyznaje się na prośbę pracodawcy, stowarzyszenia lub wydziału pomocników. Na każdym medalu będzie uwidocznione nazwisko odszczególnionego, oraz rok odznaczenia. Medale nie są przeznaczone do noszenia, lecz stanowią tylko darowane medale pamiątkowe.

Stan przemysłu ceglarskiego był w r. 1911 w Galicyi pod każdym względem bardzo pomyślny. Wszystkie fabryki bez wyjątku pracowały intenzywnie i miały ceny doskonałe, dochodzące niekiedy do niebywałych. Najsilniejsze były we Lwowie, bo doszły w październiku do 63 kor. za tysiąc, nadto wszędzie osiągano ceny dobre, wyjątek stanowiły Krosno i Żywiec. W pierwszym wypadku silna a nieuzasadniona konkurencya tamtejszych producentów obniżała ceny niżej własnego kosztu, jednak wskutek silnego popytu podniosły się one z biegiem sezonu, natomiast w Żywcu utrzymała się cena 25 kor. za tysiąc. Na rok 1912 horoskopy są jeszcze lepsze, a ten kurs da się podtrzymać przez dłuższy szereg lat mimo, że już obecnie projektują się nowe fabryki a poprzednio wybudowane pójdą w ruch. Powstaje wielka nowoczesna cegielnia w Tarnowie, budowana przez pp. Paszczę, Mikosia i tow., fabryka ta obliczona na 6 milionów będzie ostatnim wyrazem postępu, w Krakowie przekształca się jedna z istniejących fabryk na towarzystwo i zupełnie zakład modernizuje, w Alwernii wydzierżawić zamierza zwolniony z obowiązków dyrektora p. Rolle obecną polną cegielenkę hr. Szembeka i projektuje budowę pieca okrężnego, do czego poszukuje kapitalisty. Nadto w zach. Galicyi wyłania się kilka projektów nowych, we wschodniej zaś zamierzony jest szereg rozszerzeń i rekonstrukcyi. We Lwowie, rozszerza cegielnię p. Reiss, a T. a. Radziwiłł, Wimmer, Żeleński, puszczają w ruch wielką fabrykę na 10—12 milionów cegieł, ze sztucznemi suszniami i piecem na dwa ognie. Ruch ten nie zapowiada jednak nadmiaru produkcyi, bo wszystkie fabryki tak wysprzedały towar, że na wiosnę brak zapasów a niektóre mają już z góry na 2—3 lat sprzedaną produkcyę.

Sytuacya finansowa. Prawie wszystkie instytucye kredytowe i towarzystwa przemysłowe, z wyjątkiem niektórych, spoglądają z zadowoleniem na rok ubiegły. Także zagraniczne sprawozdania konjunkturalne są w przeważnej części korzystne. Nic dziwnego zatem, że na giełdach wobec takiego stanu rzeczy, jakoteż wobec

nadziei załagodzenia stanu wojennego między Turcyą a Włochami, nastąpił lepszy nastrój.

Głębszą przyczyną haussy noworocznej jest ugruntowane przekonanie, że zbliża się okres rozwoju gospodarczego. Za barometr rozwoju gospodarczego uważa się zawsze stan przemysłu żelaznego.

Rzut oka na sprawozdania napływające z wszystkich krajów dowodzi, że krzywizna rozwoju przemysłu żelaznego wszędzie się podnosi. W Ameryce interes znacznie się ożywił z powodu wielkich zamówień wagonów kolejowych. W listopadzie zamówiono przeszło 40.000 wozów, w grudniu jeszcze większe ilość, do czego potrzeba blisko milion ton żelaza walcowego. Wskutek tego w niektórych gałęziach już znacznie wzmogło się zajęcie, co skłoniło też pozostałych konsumentów do zaopatrywania się. Tem samem ożywił się ruch w interesie żelazem surowem. Stosunkowo nieznacznie przedstawiają się zamówienia na szyny; pochodzi to stąd że kwestya jakości jeszcze nie rozstrzygnięta. W związku z tem okazał się też żywszy ruch na targu koksowym, tanie ceny za żelazo sztabowe znikły, oczekuje się zwyżki cen blachy. Zakłada się nowe przedsiębiorstwa, issnieje wogóle wielkie zainteresowanie materyałami budowlanymi.

Trust stalowy pokryty jest prawie do 90 procent swej produkcyi tak, że w dzień 1 stycznia nawet pracowano, by podołać napływającym zamówieniom. W Anglii interes surowcem się utrwalił z powodu pomyślniejszych wiadomości z Ameryki, oraz wielkich załadowań i zadawalającej konsumcyi wewnętrznej. Na targ towarów gotowych wpłynęła taka ilość zamówień, że fabryki z trudem tylko mogą sprostać. Dla stali tendencya jest również silna, mimo, że kwestya rabatu przysparza jeszcze nieco niepokoju i handel stale stara się ją ominąć. W Sheffield interes jest bardzo ożywiony, niektóre zakłady są dla celów wojskowych zaopatrzone w robotę na całe lata, a także ilość zamówień kolejowych stale wzrasta; zwiększa się też wywóz na wszystkie strony.

W Middiesbrough walcownie zatrudnione są do ostatnich granic i nie mogą dość prędko dostarczyć okrętowych materyałów budowlanych; notowania cen wszystkich towarów walcowych stale się podnoszą.

Podczas ostatnich czterech tygodni zaznaczyło się wyraźniej lepsze usposobienie na francuskim targu żelaznym. „*Syndicat general des fondeurs en fer de France*" mógł ustanowić ogólne podwyższenie cen.

Co się tyczy Niemiec, to wobec świetnej konjunktury żelaza w państwie i zagranicą, tendencya targu węglowego jest bardzo silna. Dla zapotrzebowania przemysłu niemieckiego jest charakterystycznem, że w tym roku w syndykacie węglowym przy ustanawianiu nowych kwot udziałowych okazała się podwyżka ogólnej liczby udziałów o 1,200.000 tonn, podczas gdy w obu poprzednich latach przyrost udziałów wynosił tylko 150,000 względnie 200.000 tonn. To też zwyżki cen są w Niemczech na porządku dziennym.

W ostatnim tygodniu podskoczyły na Śląsku górnym ceny żelaza sztabowego, grubej i cienkiej blachy o 2·50 —5 marek. Niemiecki związek żelaza surowego wstrzymał dalszą sprzedaż, po pokryciu 80 procent kontyngentu — a przy ponownem podjęciu sprzedaży utrwalą się wyższe ceny; popyt eksportowego żelaza sztabowego jest stale silny. Oceniając położenie niemieckiego targu żelaznego, musi się jednak zważyć, że istnieje niepewność odnośnie do wznowienia niemieckiego Związku fabryk stali.

Położenie i rozwój austryackiego targu żelaznego ocenia się naogół bardzo korzystnie, dowodzą tego najlepiej cyfry i sprawozdania skartelizowanych fabryk żelaza, oraz zapatrywania miarodajnych osób. Wogóle o ile na podstawie obecnego stanu rzeczy osądzić można widoczny jest wszędzie rozwój w przemyśle żelaznym.

Gaz. wiecz.

Sklejanie pasów. Do sklejania pasów maszynowych używa się: 1 kg. kleju kolońskiego rozpuszczonego w $1^1/_2$ l. wody, masę tą przez ogrzanie i odparowanie zagęszcza się na syrup, do którego w czasie kiedy jeszcze jest gorący dodaje się 100 g. terpentyny i 5 g. kwasu karbolowego. Po ostudzeniu kraje się tą masę na paski 5 cm. długie i suszy przez 2 dni. Używa się jej następująco: masę rozpuszcza się przez dodanie nieco octu, przerwane końce obrównuje i ścienia, nakłada się na nie masę, a następnie nałożone na siebie bierze się w dwie rozgrzane do temp. 30—40° płyty i silnie ściska. Tak sklejony pas trzyma doskonale.

Prosimy o odnowienie prenumeraty.

CZASOPISMA.

„Tygodnik Dostaw". »Dwutygodnik dostaw«, pismo poświęcone sprawom dostawnictwa rozpoczynając czwarty rok istnienia wychodzi z dniem 1 stycznia 1912 jako »Tygodnik dostaw«. Okazowe numera wysyła się darmo. — Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, Kopernika 21, Telefon 1260.

Nr 12 (na grudzień) **„Przewodnika Zdrowia"** (Czarnowski, Berlin, Weissenburgerstr. 27) wyszedł i zawiera: Treść: Pokój ludziom dobrej woli! (Kilka słów o Esseńczykach jako rozważanie Gwiazdkowe). — Manie i wyobrażenia gnębiące (poniewolne) u nerwowych. — Szkodliwość nadmiaru białka w ustroju ludzkim. — Dawać oseskom soki owocowe! — Tytoń a siła żywotna. — Zdrowie i dobrobyt ludu, a wydawcy polscy! — Przestrogi i rady. — Rozmaitości. — Piśmiennictwo.

Nowe czasopismo: **„Jarskie życie"**. Z nadchodzącym Nowym Rokiem zacznie wychodzić w Berlinie. Będzie to miesięcznik etyczny dla reformy społecznej o kierunku regenacyjno-wyzwolennym — dla wszystkich warstw społeczeństwa naszego. Całoroczna przedpłata wynosi tylko 4 Mk. = 4'80 kor. = 2 ruble. Numer styczniowy odebrać może każdy bezpłatnie w księgarniach lub wprost przez Wydawnictwo »Hygiena«, Berlin N., Weissenburgerstrasse 27.

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

W rubryce tej zamieszczamy wszelkie pytania z Kół P. T. Prenumeratorów pochodzące, jak otrzymane od nich odpowiedzi.

Za każde — szerszy ogół interesujące — pytania jak niemniej odpowiedzi na nie, uiszczamy honoraryum podobnie jak za inne artykuły, także kilka odpowiedzi nadeszłych na to samo pytanie, zamieszczamy. Nazwiska autorów zachowane są na życzenie w dyskrecyi.

Pytanie 1 a.

Jak poprawić ogień w piecu? W cegielni mojej wybudowałem 16 komorowy piec kręgowy z przewodami dolnemi o szerokości komór 6,5 *m*, wysokości 3 *m* z dwoma fuchsami na każdą komorę; komin ma 60 *m* wys. i 2,75 *m* średnicy u góry. Dla wyrobu surówki posiadam amerykańskie prasy systemu Boyd'a do prasowania z uprzednio wysuszonej i zmielonej na proszek gliny. Surowka taka (bez dodawania wody) doskonale wypala się w piecach polowych, gdy zaś posadzoną została do wyżej opisanego pieca kręgowego, wyszła cegła popękana i przy dotknięciu krusząca się. W tymże piecu ręczna cegła lub zwyczajna prasówka (z prasy Schlickeisdna) wypala się dobrze, chociaż dość powoli, ponieważ większej prędkości, jak 3 *m* dziennie (na dobę), z ogniem dojść się nieudało. Materyał (glina) jest dość tłusty; posadzka w piecu zupełnie sucha. Prosiłbym o radę, jak postąpić, by w tym piecu wypalać cegłę prasowaną z suchej gliny, a również, jak na to poradzić, by przyśpieszyć wydajność pieca.

Pytanie 1 b.

Mundsztuk parowy. Dotychczas używałem mundsztuka ze zwilżaniem wodą w sposób zwykły, ponieważ jeknak mam glinę bardzo chudą, występująca pod znacznem ciśnieniem woda bardzo ją rozmiękczała tak, że dostawałem codziennie szlamu glinianego. Pragnąc tego uniknąć proszę o radę. jakie doświadczenia porobiono z zastąpieniem wody parą, czy moja glina do tego się nada, jakie ciśnienie, jaka konstrukcya mundsztuka?

Pytanie 1 c.

Wóz motorowy dla cegielń. Mamy cegielnię odległą 4 km. od miasta, do którego cegłę dostarczamy furmankami. Gościniec bity ma znaczne spadki. Obecnie zastanawiamy się nad tem czy i jakie motorowe wozy należałoby sprawić, by były tanie, ekonomiczne, lekkie, łatwo wjeżdżały i wyjeżdżały na place budowy. Słyszeliśmy także o parowych motorach, wyjaśnienie tej sprawy odda nam wielką przysługę, z góry więc dziękujemy za łaskawe odpowiedzi.

Pytanie 1. d.

Wapno rolnicze. Jeden z nowych wapienników koło Krakowa reklamuje silnie wapno specyalnie fabrykowane dla użyźniania roli. Mają tam być jakieś nowe urządzenia, maszyny i t. d. prosiłbym o wyjaśnienie mi jaką rolę rzeczywiście odgrywa w uprawie wapno i jakich urządzeń potrzeba, by je fabrykować. Mam zamiar budować nie wielki wapiennik i chętnie bym również produkował takie wapno.

Pytanie 2. a.

Smary. Proszę Szan. Czytelników „Przemysłu ceramicznego" o łaskawe wyjaśnienie mi: jaki właściwy stosunek fizyczny smarów, żmniejsza do minimum tarcie i jak najmniej nadwyręża trące się płaszczyzny, tudzież by szybkość obrotów maszyny ich zbytnio nie wyrzucała.

Pytanie 2. b.

Konserwacya pasów Czy i o ile szkodliwem jest zapuszczanie pasów olejami, smołą i t. p.

Pytanie 2. c.

Odczyszczanie wody do kotłów. Słyszałem coś o sposobie odczyszczania wody do kotłów parowych, przez porzednie jej podgrzanie do temp. wrzenia, zapomocą pary powrotnej zużytej czy żywej.

Ma to bardzo dodatnio zapobiegać tworzeniu się osadu kotłowego, więc proszę bardzo o wyjasnienie tego.

Pytanie 2. d.

Osełka do ostrzenia. Pozwalam sobie niniejszem zapytać, czy nie byłby kto łaskaw udzielić mi ścisłej informacyi, co do sposobu produkcyi osełek do ostrzenia z cementu, oraz podać tanie zródło do nabycia takiej maszyny, oraz jej koszt.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYĆ MARKI).

MŁODY MASZYNISTA znający się dobrze na swym dziale, szuka posady.

Julian Mima, Bierzanów, Kocia 56.

KIEROWNIK TECHNICZNY z ukończoną szkołą fachową i długoletnią praktyką w kraju i zagranicą, odznaczony na wystawie przemysłowo-rolniczej za wyroby ceramiczne, znający się gruntownie na wyrobie cegieł strychowanych i maszynowych, dachówek ciągnionych i tłoczonych, rur drenowych, cegieł okładzinowych, modelowych, radialno kominowych. ogniotrwałych, glazurowanych i t. p. szuka posady kierownika w fabrykach powyższych wyrobów.

Zgłoszenia do: *Jędrzej Dziak* w Bieździedzy poczta Kołaczyce via Jasło, Galicya dla S. N.

STRYCHARZY I ZWYKŁYCH ROBOTNIKÓW dział nasz dostarcza dla obydwu stron bezpłatnie, prosimy jednak już obecnie podać zapotrzebowanie na r. 1912 z dodaniem: 1) warunków płacy i pracy; 2) czasu zatrudnienia; 3) czy są mieszkania; 4) kto płaci koszta podróży.

MAGISTRAT W MYŚLENICACH poszukuje rutynowanego i w swym fachu nalecycie ukwalifikowanego kierownika dla miejskiej fabryki cegieł, dachówek i drenów. — Ewentualnie przyjętoby kierownika, który zobowiązałby się produkować wszystkie materyały w drodze akordowej, także wydzierżawienie całego przedsiębiorstwa nie jest wykluczone. — Zgłoszenia przy dołączeniu dowodów uzdolnienia wraz z ofertami uprasza się nadsyłać pod adresem *Magistratu*.

URZĘDNIK FABRYCZNY, rutynowany buchalter i korespondent, z gruntowną znajomością języka niemieckiego, z kilkuletnią praktyką. obejmie posadę w Zakładzie przemysłowym (kopalni lub rafineryji nafty, cegielni) w Instytucie handlowym lub w większym majątku ziemskim jako kierownik biura, kasyer, rachmistrz i t. p Reflektuję na poważne stanowisko, ewent z kaucyą. Łaskawe oferty uprasza pod »Poznańczyk 72« post. rest. Kraków, za okaz. kwitu inseratowego.

ZDOLNY SUMIENNY PRZEDSIĘBIORCA z własnymi ludźmi poszukiwany na kampanię r. 1912. Maszynista i palacz piecowy na miejscu. Cegielnia parowa produkuje dziennie około 15000 sztuk cegieł masz. i 12.000 sztuk ręcznej. Wykop gliny można rozpocząć bezzwłocznie. Mieszkanie we fabryce.

Oferty uprasza się pod adr.: M. A. Zagrajski, Kamieniec podolski, Rosya połudn.

CERAMIK poszukuje posady jako kierownik od 1/I 1912, albo i prędzej, jest z wszelką fabrykacyą: suszeniem i paleniem wszystkich wyrobów ceramicznych, w sztucznych suszarniach, w różnych systemach pieców gruntownie, praktycznie obznajmiony; nawet przy najgorszych gatunkach gliny, dobry towar wydaje. Reflektuję tylko na fabrykę z ruchem maszynowym i w polskich stronach. Łaskawe zgłoszenia do Redakcyi w Krakowie pod J. K. Z. „166".

POSZUKUJE POSADY KIEROWNIKA fachowiec ze znaczną praktyką i ukończoną akademią handlową, lat 25 Bardzo poważne polecenia.

Łaskawe zgłoszenia do Adm. Przem. ceram. w Krakowie pod »F. 177«.

MAJSTER CEGLARSKI obeznany doskonale ze wszystkiemi wyrobami cegielnianymi w szczególności: z glazurowaniem dachówek, licówką czysto barwną zmieni posadę natychmiast.

Łaskawe zgłoszenia: RATAJEWSKI FRANCISZEK Pożegowo p. Moschin Ks. Poznańskie.

AKORD. Potrzebuję strycharza do wypalenia 100 do 150.000 cegieł w r. 1912. Płacę od tysiąca cegieł wypalonych 14 kor., mieszkanie z opałem i ogród. Glinę można zacząć kopać zaraz.

Zgłoszenia: Jan Gnoiński, Cieszanów

MŁODY FACHOWIEC ze znaczną praktyką w wyrobie cegieł i dachówek, szuka posady majstra lub kierownika średniej fabryki. Zgłoszenia do Adm. Przem. ceram. w Krakowie pod U. 184.

POSZUKUJEMY MAJSTRA DO KAFLARNI, obeznanego z fabrykacyą, paleniem, przygotowaniem polewy szmelcowej i glejtowej.

O ofertę i warunki upraszają Częstochowskie Zakłady ceramiczne.

POSZUKIWANY robotnik do sadzania względnie taki, który już w cegielni pracował. Zgłoszenia wprost do cegielni A. MEDWECKIEGO w Zatorze.

POSZUKIWANY MAJSTER do nowo zbudowanej cegielni w Włocławku. Zgłoszenia z podaniem terminu wstąpienia i odpisami świadectw pod adr. S. OPATOWSKI, Włocławek, Król. pols.

POSZUKIWANY MASZYNISTA do cegielni Zarządu dóbr Radłów, stacya Bogumiłowice.

Rok II. Kraków — Warszawa, 10 lutego 1912. Nr. 3.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO".

STANISŁAW NODZEŃSKI.

CERAMIKA ARTYSTYCZNA.

Wszelka sztuka wyrasta z życia społecznego, jak kwiat z ziemi i krystalizując w sobie wysiłki twórczości artystycznej, wzbogaca skarbnicę duchową ludzkości.

Swobodny i potężny rozwój sztuki czystej i stosowanej zależy od warunków społeczno-ekonomicznych i od moralno etycznych usposobień pewnego wieku lub narodu. Przytoczę tu najwybitniejsze przykłady, pogląd ten stwierdzające. Rzeźba najświetniej się rozwinęła pod lazurowem niebem Grecyi. Poetyczna wyobraźnia Greka rada widziała marmurowe czoła bogów i bogiń na tle niebieskich wód morza, pośród kwitnących oleandrów i magnolij, w cieniu smutnych cyprysów. Rad widział Grek portale swych siedzib ozdobione ceramiką artystyczną, owych satyrów, igrających z powiewnemi niewiastami na kolumnadach portali kutych lub modelowanych w cegle. Zmysł artystyczny Greka, lubujący się w fizycznych kształtach, pragnął je oddać i uwiecznić w marmurze i glinie, obok żyjących stanęły tłumy w fizycznych kształtach, uwidoczniając to upodobanie w rzeźbie, lecz miłowało się także w bogactwie barw. Grecy malarstwa czystego nieuprawiali, zatem upodobania swoje przenieśli w ogólności na malarstwo stosowane a w szczególności na barwną ceramikę I oto, obok całych legionów rzeźby, stanęły legiony artystycznej ceramiki.

Wpływ społeczeństwa na sztukę istniał zawsze i istnieje, ale każdy artysta jakiejkolwiek sztuki, wcielając w dzieła swoje charakterystyczne cechy wieku, kultury, czy usposobień artystycznych powinien przodować społeczeństwu, bo otoczenie wywiera dodatni lub ujemny wpływ o tyle tylko, o ile może zrozumieć i odczuć nową myśl i dać jej szerokie pole swobodnego rozwoju. Ztąd też w historyi wszechsztuki wielkie mają znaczenie ludzie, którzy nie będąc twórcami, rozumieli nowe prądy i starali się popierać usiłowania twórców z prądami temi dążące. Odrodzenie prawdopodobnie nie wydałoby tylu mistrzów, żeby nie tacy mecenasi, jak papierze: Juliusz II. i Leon X., lub królowie: Franciszek I., Henryk VIII., Filip IV. i inni wielcy miłośnicy sztuki.

Ceramika artystyczna w Polsce podobnie jak sztuki czyste i stosowane u obcych miała i tu swoich protektorów w królach, książętach, możnowładcach i szlachcie. Królowie i książęta popierali i otaczali opieką wszystko co piękne i użyteczne przez nadawanie przywilejów i pewnych swobód. Dość wspomnieć tutaj Zygmunta III., który szczególną opieką opaczał złotnictwo artystyczne i sam był amatorem złotnikiem. Możnowładcy i szlachta nie narzucali swoich poglądów wytwórcom, lecz szli za ich kierunkiem Wprawdzie kierunków w sztuce stosowanej u nas prawie, że nie było. Mieliśmy swój wyrobiony rodzimy styl. Jeżeli czasem gdzieś zaplątał się pierwiastek obcej sztuki, to nabywca patrzał na to z niechęcią i w nabyciu wahał się, bo jemu charakter swojski do otoczenia lepiej przypadał produkt ceramiki rodzinnej był dopełnieniem swojskości w wewnętrznem urządzeniu siedziby.

Sztuka w ceramice wypływa z potrzeby zadowolenia moralno estetycznego. Jeżeli np. naczynie codziennego użytku ozdobimy ornamentem, lub modelowaną płaskorzeźbą w cegle, upiększymy twór architektoniczny, to będziemy posiadać zadowolenie moralne, żeśmy potrafili stworzyć coś, co dla oka jest przyjemnem, pięknem, a to piękno, ta estetyka podnosi w nas ducha, bo duch ludzki bez wrażeń piękna obejść się nie może.

Zadowolenie moralne i estetyczne tem będzie silniejsze, kiedy zdobnictwo podniesiony do szczytu prawdziwej sztuki.

Twór ceramiki artystycznej, żeby był tworem piękna i sztuki musi posiadać warunki doskonałości

artystycznej i tak: Doskonałość kompozycyi, rysunku barw i kształtów. Naczynie o kształtach ciężkich, niezgrabnych, ozdobione mistrzowską kompozycyą, będzie czynić na nas wrażenie barbarzyństwa i estetycznego upośledzenia jak człowiek kaleka, przybrany w wytworne szaty. Jeżeli posiadamy naczynie o kształtach szlachetnych to w tym wypadku zaś sama kompozycya musi być szczęśliwie zastosowana, żeby jako taka, sama nie szpeciła dzieła.

Naczynie przeznaczone do zdobienia n. p. dzban nie może być upiększone żadną sceną z życia ludzkiego, bo cały obraz przedstawiałby nam się, jak owe polichromie wnątrz średniowiecznych bazylik na wklęsłościach i wypukłościach sklepień. Figury ludzkie choćby najproporcyonalniej i wedle prawideł anatomii narysowane, będą zawsze przedstawiać sie w postaci dziwolągów. Na wklęsłościach będą za krótkie. Tułów w stosunku do dolnych kończyn za szeroki i nie foremny. Na wypukłościach będziemy zaś mieć wrażenie wydłużonego rysunku a zatem, nieforemnego.

Od czasów najdawniejszych aż do obecnych, ceramika w drugiej części swego rozwoju rozdzieliła swą produkcyę, oddając znaczny procent tejże w ręce, których zadaniem jest jedynie sztuka zdobnicza.

Ludzie, których zadaniem jest wyłącznie zdobienie ceramiki, muszą posiadać cztery zalety duchowe, żeby odpowiedzieć swemu zadaniu, mianowicie: poprawny rysunek, poczucie kolorytu i zestawienie barw, samodzielność kompozycyi i zamiłowanie zdobnictwa ceramiki. Można mieć n. p. zamiłowanie do malarstwa dekoracyjnego i być dobrym dekoratorem, można mieć zamiłowanie do grafiki i być dobrym litografem, natomiast nie mając zamiłowania do ceramiki, zachody w tymże kierunku będą chybione lub nie dociągnięte do wymagań.

Jeżeli powyższe warunki posiadamy tylko w jednej części n. p. brak samodzielności kompozycyjnej to motyw zdobniczy po za dobrym rysunkiem i umiejętnem zestawieniem barw będzie raził oko widza dziwacznością układu, brakiem niejako uduchowienia całości.

U nas ludzi z powyższemi zaletami zdarzyło mi się spotkać przeważnie między ludem, wytwórcami tak zwanego przemysłu drobnego (domowego) którzy tworząc wyłącznie dla siebie, choć bezwiednie tworzyli sztukę dla sztuki! — Twory ludowej ceramiki artystycznej i sztuki ludowej powinny nam służyć jako podstawowe wzory do stworzenia własnej narodowej ceramiki. Dzieła te posiadają treść artystyczną, nie skalaną a przekazaną od wieków z pokolenia w pokolenie. Są one owiane urokiem poezyi, przesądów i wierzeń ludu. Wieje z nich smutek i radość, płacz i piosenka. Czasem się zda, że ucho słyszy dźwięk skrzypek i brzęk u pasa mosiężnych kółek, iskry sypiące z podkówek w takt dziarskiego mazura lub krakowiaka, są to znamienne cechy naszego ludu, które uwydatniają się w jego upodobaniach artystycznych. Dotychczas mało kto zna artystów ceramików z pośród ludu a czas po temu najwyższy, żeby się sprawą tą gorliwie zajęto.

Dotychczas jeden osobnik pojął w całej doniosłości ważność tego obowiązku, jest nim hr. Włodzimierz Dzieduszycki. Skupywał on po jarmarkach całej Galicyi wszelkiego rodzaju garnki, misy, dzbany i wysyłał takowe troskliwie opakowane do Lwowa.

Jeżeli ktoś dziś, zwiedzi muzeum przemysłowe lwowskie, spotka się tam z niespodzianką. Obok nagromadzonych przez hr. Dzieduszyckiego wyrobów krajowej ceramiki, widzimy tam dziś wyroby garncarskie różnych krajów z prawdziwie artystycznym wdzękiem i gruntowną znajomością techniki wykonane, a których twórcy, może mniej posiadają wrodzonych zdolności, aniżeli nasi Kołaczycy, Spikłoscy lub Potyliczey bracia garncarze.

Muzeum przemysłowe lwowskie reprezentuje potrzeby ceramiki wszechstronnie — i te obce okazy tam nagromadzone są świadectwem o naszej nieruchawości.

Połowa winy spada tutaj na wytwórców fabrycznych którym nie chodzi tutaj o temat i wykonanie czysto artystyczne, lecz o produkcyę masową dla większego zysku, trzymając się utartego szablonowo-zagranicznego kierunku. Najważniejszy dział pracy, bo zdobienie, powierza się zazwyczaj ludziom nie mającym pojęcia o sztuce, płacąc im stosunkowo dość wysokie wynagrodzenie, za które możnaby mieć prawdziwych artystów kompozytorów. — Wobec podźwigania się obecnie ceramiki z uśpienia, leży w interesie samych fabrykantów ceramiki artystycznej, postawić swoje zakłady na stopie prawdziwie artystycznej. Najprostszą do tego drogą jest „droga konkursów“ przez którą można zdobywać pomysły zdobnicze o charakterze artystycznym i ludzi o wykształceniu fachowo-artystycznem uzdolnionych do kierowania i wykonywania artystycznej ceramiki.

TADEUSZ SZAFRAN.

O FARBACH POD GLINĘ

(Według wskazówek Dr Berdela).

Znaną jest rzeczą, że prawie wszystkie rodzaje glin po wypaleniu dostają koloru, który na surowym materyale jest niewidoczny. Zabarwienie owo przebiega skalę od barwy jasno żółtej do czerwonej i bronzowej, a łatwo je zaobserwować na zwyczajnych cegłach wypalonych z glin marglistych, szczególnie zaś po złem wypaleniu, gdzie na jednym kawałku cegły widzimy plamy jasno żółte, czerwone i ciemnobronzowe z winy nierównego wypalenia, niedopalenia i przepalenia. Barwę wywołuje węglan wapna, wchodzący w skład tej gliny, u innych domieszki połączeń żelaza, manganu, magnezyi itd. Chemii zawdzięczamy wiadomość przyczyn owych ubarwień, której dawne czasy nie miały. Być może, że chciał przypadek, iż kiedyś do jakiejś glazury wmieszał się sproszkowany minerał, który jej nadał barwy, co zwróciło uwagę garncarzy i zmusiło ich do poszukiwań i odkryć. Wnet oznaczono, że minerały zawierające miedź, barwią glazurę zielonawo, połączenia manganu-fioletowo, rudy kobaltowe-niebiesko, ale barwy te były brudne, bo minerał, obok właściwego barwika w drobnej ilości, posiada inne składniki, które wpływają na barwę. I tak w rudzie kobaltowej, obok kobaltu, znajdziemy nikiel, nadający niebieskiej barwie żułtawy odcień, w chromicie ($FeO\,Cr_2O_3$) obok chromu barwiącego zielonawo, jest zawarty, tlenek żelaza, który barwi brunatno z czerwonym odcieniem. Postępy chemii ustanowiły prawa dla farb ceramicznych i umożliwiły wydobywanie nieskazitelnie czystych kolorów.

Do barwnej ozdoby ceramicznej można używać barwików tylko takich, które pod wpływem wysokiej temperatury i topiacej się glazury nie ulegają zniszczeniu, wszelakie więc materyały barwiące organicznego pochodzenia są wykluczone, bo ulegają całkowitym zmianon już w niskiej temperaturze. Malarstwo ceramiczne posługuje się tlenkami metali lub ich solami. Każda farba bez wyjątku składa się z ciała barwiącego (tlenek metalu) i topnika, który łączy barwik z glazurą. Najlepiej i najpewniej używać jako topnika glazury, którą mamy powlec naczynie, ona zaś powinna zawierać jak najmniej alkaliów i kwasu borowego, aby się zachowywała wobec farby możliwie neutralnie. Z tego powodu nie zaleca się glazur bezołowianych, które oprócz szkodliwych wpływów na farbę mogą mieć także niedostateczną przeźroczystość. Jako barwika nie można używać samych tlenków, bo te są najczęściej łatwo topliwe i spływając mogą zatracić rysunek ozdoby. Dlatego też, aby otrzymać doskonałą farbę pod glazurę, wiąże się barwiące tlenki w chemiczne mieszaniny z tlenkami ogniotrwałymi, które odważa się wedle stałych stosunków wag związków. Następnie mieszaninę ową, jeśli jest w większej ilości, miele się z wodą 6–8 godz. (dla doświadczeń wystarcza staranne ucieranie na palecie 30—50 gr.), odpuszcza się wodę a masę suszy, proszkuje i wypala możliwie jasnym płomieniem do wysokości odpowiadającej temperaturze mającej nam dać gotowe do użytku naczynie. W ten sposób otrzymane ciało barwiące miele się jeszcze raz i pozwala się odsiedzieć we wodzie zmienianej kilka razy. Po dokładnem odmyciu i sproszkowaniu miele się barwik z potrzebną ilością topnika.

Kolor niebieski otrzymujemy z tlenku kobaltu lub jego soli fosforowych i arsenowych, które łączymy przez mielenie i żarzenie z tlenkiem glinu (Al_2O_3) Tak więc możemy robić następujące doświadczenia:

a) $3-1\ Al_2O_3 . 1-3\ CoO$;
b) $3-1\ Al_2O_3 . {}^1/_2-2\ Co_3(PO_4)_2$ albo
$3-1\ Al_2O_3 . {}^1/_3-2\ Co_3(AsO_4)_2$, kolory te mają odcień fioletowy.

c) $Al_2O_3 \begin{cases} 0{\cdot}5\ CoO \\ 0{\cdot}5\ ZnO \end{cases}$ (świecący niebieski kolor.)

d) $2-1\ Al_2O_3 \begin{cases} 0{\cdot}4-0{\cdot}2\ CoO \\ 0{\cdot}6-0{\cdot}8\ ZnO \end{cases}$ (kolor turkusowy tylko w czystym płomieniu)

e) $Al_2O_3 \begin{cases} 0{\cdot}4-1{\cdot}2\ NiO \\ 0{\cdot}6-0{\cdot}8\ CoO \end{cases}$ (szaro niebieski)

f) $3-1\ Al_2O_3 \begin{cases} {}^1/_2-1\ CoO \\ 0{\cdot}5-1\ MgO \end{cases}$

Tlenku glinu (Al_2O_3) nie może nigdy brakować!

Przykład: $Al_2O_3 \begin{cases} 0{\cdot}7\ ZnO \\ 0{\cdot}3\ CoO_3 \end{cases}$

Rozwiązanie: 102 części wagi wypalonego tlenku glinu,
lub (156 „ „ wodzianu glinu)
57 „ „ tlenku cynku (otrzymują przez mnożenie 0·7.81 (ciężar cząsteczkowy) = 57)
25 „ „ tlenku kobalt.(0·3·83 = 25)

ZIELEŃ.

Tlenek chromu, którym się posługujemy, jest ogniotrwałym, nie mamy więc potrzeby wiązać go z innym tlenkiem, jak to było przy kobalcie. Tlenkiem glinu (Al_2O_3) rozjaśniamy barwę chromu, tlenkiem zaś cynku (ZnO) przyciemniamy, ale za wielka porcya ZnO odebrałaby mu całkiem kolor. Mała ilość

żelaza (Fe_2O_3) da brunatny-zielony kolor, a kobaltem zmienimy zieleń na odcień turkusowy. Te i tem podobne odcienie otrzymamy najpiękniej przez palenie specyalnych ciał barwiących, a nie przez mieszaninę gotowych farb. Jasną zieleń otrzymamy przez połączenie chromu z wapnem albo magnezyą, także z barem. Możemy też zamiast tlenku glinu używać do kaolinu.

Kombinacyę kolorów:

a) Cr_2O_3

b) $Cr_2O_3.0{\cdot}2-1\,ZnO$ (szaro-zielony kolor)

c) $Cr_2O_3.0{\cdot}05-1\,CoO$ (kolory turkusowe)

d) $Al_2O_3.Cr_2O_3.0{\cdot}1-0{\cdot}5\,CaO.2\,SiO_2$ (Al_2O_3 jako kaolin, w którym zawarte już i $2\,SiO_2$) kolor jasno zielony.

e) $Cr_2O_3\,0{\cdot}05-0{\cdot}3\,Fe_2O_3$; kolor brunatno zielony.

Przykład: $Al_2O_3\,Cr_2O_3.0{\cdot}35\,CaO_2SiO_2$.

Rozwiązanie: 259 części wag. kaolinu z Zettlic
152 „ „ tlenku chromu
35 „ „ marmuru.

CZERWIEŃ.

Jako czerwonego barwika możemy używać złota dla wszystkich temperatur, dla nizkich — czerwieni, zwanej „Pinkrot", wreszcie dla bardzo nizkich — także tlenku żelaza, który wiążemy z Al_2O_3, albo z kaolinem i z tlenkiem cynku i wypalamy (oczywiście bardzo nizko — więc nie ponad S. 010). Pink otrzymujemy przez mieszaninę tlenku cyny (SnO_2) z kwasem krzemowym (kwarc), wapnem, wapnem, kwasem borowym (boraks i malutką ilością tlenku chromu. Możemy więc mieszaninę ową zestawić w ten sposób:

$$\begin{matrix}0-1\,Na_2O,\\0-1\,CaO\end{matrix}\begin{cases}0-2\,SiO_2\\1-6\,SnO_2\\0-2\,B_2O_2\end{cases}$$ (Na_2O jako boraks, który zawiera $2\,B_2O_3$)

Rozwiązanie:

[(0—1).382	0—382	części wag. krystalicznego mielonego boraksu,
[(0—1).100	0—100	„ „ marmuru,
[(0—2).60	0—120	„ „ kwarcu,
[(1—6).150	150—900	„ „ tlenku cyny.

Wapno (CaO) nadaje farbie ognia, kwarc bez wapna barwi w odcień niebieskawy, kwas borowy w jasno różowy, dlatego też glazura na tę farbę powinna zawierać jak najmniej kwasu borowego, jeśli chcemy otrzymać płomienistą czerwień, której sprzyja obecność wapna. Mieszaninę tę ucieramy, możliwie najlepiej na mokro. Jeśli mieszanina zawiera boraks (rozpuszczalny we wodzie) rozcieramy ją z niewielką ilością wody, której nie można odlać bo zabierze rozpuszczone w niej części boraksu. Do tego dodajemy 2—4% dwuchromianu potasu ($K_2Cr_2O_7$) rozpuszczonego w gorącej wodzie, którą odparowywujemy. W ten sposób wysuszoną masę ucieramy jeszcze raz starannie na palecie i wypalamy w temperaturze S. 2—8, płomieniem absolutnie wolnym od dymu, więc najlepiej w kapsli, którą połączono z powietrzem wewnętrznem za pomocą rurki szamotowej lub porcelanowej. Po wypaleniu wymywa się doskonale (7—8 razy odlewać wodę) sproszkowaną masę, suszy i rozciera.

Przykłady:

Czerwień: $CaO\begin{cases}0{\cdot}5\,SiO_2\\2{\cdot}5\,SnO_2\end{cases}$ z 2·5% dwuchromianu.

Rozwiązanie:
100 części wag. marmuru
0·5.60 = 30 „ „ kwarcu
2·5.150 375 „ „ tlenku cyny, doskonale zemleć z wodą, odciągnąć ją, następnie dodać 13 części wag. dwuchromianu potasu, który rozpuściliśmy w 10-krotnej ilości gorącej wody wymieszać i wodę odparować i t. d. jak wyżej. (Dodane 10-20 części boraksu pomogą do łatwiejszego stopienia się masy).

Fiolet: $Na_2O\begin{cases}6\,SnO_2\\2\,B_2O_3\end{cases}$ z 3% dwuchromianu

Rozwiązanie:
382 części wag. boraksu krystalicznego
900 „ „ tlenku cyny, postępować jak wyżej
(Skład boraksu: $Na_2O.\,\mathbf{2B_2O_3}$)

Przez najrozmaitsze odchylania tych formułek, jako też przez dodawanie kwasu, nawet i innych tlenków barwiących otrzymamy odmiany barw w skali czerwono-fioletowej.

Z tlenku żelaza otrzymamy czerwień przez zmielenie z Al_2O_3 i ZnO i wypalenie w kapsli (rura dla powietrza jak przy pinku) najwyżej przy temperaturze S010. Tlenek cynku powinien przeważać nad tlenkiem glinu.

Przykład: $Fe_2O_3.0{\cdot}05-0{\cdot}1\,Al_2O_3\,9{\cdot}5-1\,ZnO$

Rozwiązanie:
169 części wag. tlenku żelaza
5·1—10·2 „ „ „ glinu albo
(7·8—15·6 „ „ wodzianu glinu)
40—81 „ „ tlenku cynk. Czerwony doskonały tlenek żelaza zestawiam przez wypalenie witryolu żelaza, lub żelazawo amonowego siarczaku, przy stożku S. 010 w kapsli z rurą dla zewnętrznego powietrza. Czerwoną masę należy zemleć, wymyć wodą zakwaszoną kwasem solnym 7—8 razy i wysuszyć.

ŻÓŁĆ

Żółtą farbę otrzymamy albo z ołowiu i antymona (żółta z Neapolu) przy temperaturze nie wyższej jak stożek S. 010—07, lub z rutylu (dwutlenek tytanu), małej ilości tlenku żelaza i tlenku cynku. Mieszanina ta wytrzymuje już wyższą temperaturę,

obydwie jednak żółcie należy chronić przed dymem i redukującymi gazami.

Żółte z Neapolu:

$$\left.\begin{matrix} 0{\cdot}4-1{\cdot}0\,PbO \\ 0{\cdot}6-0{\cdot}0\,CaO \end{matrix}\right\}\ 0{\cdot}1-0{\cdot}3\,Al_2O_3\ \left\{\begin{matrix} 0{\cdot}2-0{\cdot}5\,Sb_2O_5 \\ 0{\cdot}6-0{\cdot}0\,SnO_2 \end{matrix}\right.$$

Al_2O_3, CaO i SnO_2 nadają farbie odporności na wpływy glazury. Żółć przygotowujemy w ten sposób. Wapno wiążemy z cyną dla siebie i dodajemy do reszty składników, a ołów jako $Pb(NO_3)_2$ (azotan ołowiu) z antymonem. Dobrze jest dodać do tej mieszaniny 50% soli kuchennej, która barwę oczyszcza i rozpulchnia. Cynian wapnia zestawiamy w ten sposób, iż 1 część ciężaru cząsteczków. $CaCO_3$ (marmur) = 100 i jedną część ciężaru cząsteczkowego SnO_2 = 150 ucieramy dobrze na mokro, wypalamy możliwie wysoko, mielemy, wymywamy i suszymy. Drugą część masy, bez soli, mielemy na mokro jeśli użyliśmy dwutlenku ołowiu (PbO_2) na sucho zaś, jeśli w skład wchodzi $Pb(NO_3)_2$, dodajemy wyżej opisany cynian wapnia, 50% soli kuchennej i wypalamy to przy S. 014—010 (rura dla powietrza). Po wypaleniu melemy masę i odmywamy skrupulatnie, przyczem woda ługuje dodaną sól. Pomarańczowe tony otrzymamy przez dodanie około 0·15—0·3 Fe_2O_3 (tlenek żelaza), który wypala się razem z masą.

Przykład. Żółć z Neapolu:

$$\left.\begin{matrix} 0{\cdot}65\,PbO \\ 0{\cdot}35\,CaO \end{matrix}\right\}\ 0{\cdot}15\,Al_2O_3\ \left\{\begin{matrix} 0{\cdot}3\,Sb_2O_5 \\ 0{\cdot}35\,SnO_2 \end{matrix}\right.$$

Rozwiązanie:

(0·65.331 =) 215 części wag. azotanu ołow.
[($CaO.SnO_2$ = 206) 0·35 =] 72 „ „ cynianu wapnia
(0·15.102 =) 15 „ „ tlenku glinu
(0·3.288 =) 86 „ „ „ antymona
do tego 50% soli kuchennej.

Żółta pomarańczowa:

$$\left.\begin{matrix} 0{\cdot}6\,PbO \\ 0{\cdot}25\,CaO \\ 0{\cdot}15\,Fe_2O_3 \end{matrix}\right\}\ 0{\cdot}15\,Al_2O_3\ \left\{\begin{matrix} 0{\cdot}3\,Sb_2O_5 \\ 0{\cdot}25\,SnO_2 \end{matrix}\right.$$

Rozwiązanie:

(0·6.331 =) 199·6 części wag. azotanu ołowiu
(0·25.206 =) 51·5 „ „ cynianu wapnia
(0·15.160 =) 24·0 „ „ tlenku żelaza
(0·15.102 =) 15·0 „ „ „ glinn
(0·3.288 =) 86·0 „ „ „ antymonu
Do tego 50% soli kuchennej.

Żółć tytanowa:

$$\left.\begin{matrix} 1{\cdot}0-0{\cdot}8\,ZnO \\ 0-0{\cdot}2\,Fe_2O_3 \end{matrix}\right\}\ TiO_2$$

Rozwiązanie:

81—65 części wag. tlenku cynku
0—32 „ „ „ żelaza
89 „ „ rutylu.

Kolor czerwono-brunatny otrzymamy z następującego składu:

$$\left.\begin{matrix} 0{\cdot}2-0{\cdot}7\,Cr_2O_3 \\ 0{\cdot}8-0{\cdot}3\,Fe_2O_3 \end{matrix}\right\}\ 1-2\,ZnO.$$

Rozwiązanie:

30·4—106·5 części wag. tlenku chromu
128 — 48 „ „ „ żelaza
81 —162 „ „ „ cynku. Kolor ten rozjaśnimy dodając do formy powyższej na lewo od klamry 0·1—0·3 Al_2O_3, przez co przy rozwiązaniu otrzymamy o 10·2—30·6 części wag. (tlenku glinu) więcej. Mieszaninę tę należy dobrze na mokro zemleć i wypalić płomieniem utleniającym, zemleć znowu i odmyć. Im więcej chromu, tem odporniejszą bywa barwa na wpływy glazury, odwrotnie zaś im więcej Al_2O_3 i ZnO.

Kolor ciemno brunatny otrzymujemy z następującego składu:

$$\left.\begin{matrix} 0{\cdot}5-0{\cdot}7\,Cr_2O_3 \\ 0{\cdot}25-0{\cdot}15\,Fe_2O_3 \\ 0{\cdot}25-0{\cdot}15\,Mn_2O_3 \end{matrix}\right\}\ 0{\cdot}25-0{\cdot}5\,ZnO.$$

Rozwiązania:

76 —106·5 części wag. tlenku chromu
40 — 24 „ „ „ żelaza
39·5— 24 „ „ „ manganu, albo
(43·5— 23 „ „ braunsztynu)
20 — 40 „ „ tlenku cynku, postępować jak wyżej.

Kolor czarny otrzymamy:

$$\left.\begin{matrix} 0{\cdot}3-0{\cdot}6\,Cr_2O_3 \\ 0{\cdot}4-0{\cdot}3\,Fe_2O_3 \\ 0{\cdot}3-0{\cdot}1\,Mn_2O_3 \end{matrix}\right\}\ \begin{matrix} 0{\cdot}2-0{\cdot}5\,CoO \\ 0-0{\cdot}2\,NiO \end{matrix}$$

Rozwiązania:

45·7— 91·3 części wag. tlenku chromu
64 — 48 „ „ „ żelaza
47 — 16 „ „ „ manganu (lub braunstyku
17 — 42 „ „ „ kobaltu
0 — 17 „ „ „ niklu. Postępować jak wyżej. Jeśli barwa ma odcień zielonawy, za dużo chromu. Jeśli brunatny, za mało kobaltu, a kolor niebieskawy oznacza za wielką ilość kobaltu.

Aby farba była ostatecznie gotową do użytku, należy ją złączyć przez mielenie z topnikiem (najlepiej glazura z zawartością ołowiu). Stosunek w jakim go podajemy do farb, jest następujący:

do farby nieb. na 2 częś. m. bar. 0·75—1·0 częś. gl.
„ „ ziel. „ 2 „ „ „ 1 „ „
„ „ czewono-brunatnej, jak dla niebieskiej.
„ „ czar. na 1 część m. barw. 1 część glazury.
„ „ żół. t. „ 2 „ „ „ 0·5—0·75 częś. gl.

Pink i żółć z Neapolu dodatku powyższego nie potrzebują, są gotowemi farbami. Oprócz glazury

można używać topnika o następującym składzie: 30—60 części wagi kaolinu i obficie felspatu, więc około 70—40 części wag.

Błędy.

Jeśli farba spływa w ogniu, jest za miękką;— należy dodać jużto tlenku ogniotrwałego (A_2O_3, Cr_3O_3) jużto ująć farbie topnika (glazury). Farba może być także pozbawioną połysku, suchą, a glazura robi na niej bańki: wina ta tkwi albo w niedostatecznej ilości topnika, albo w fałszywem nakładaniu farby (za grubo). Jeśli pierwsza jest przyczyną trzeba dodać farbie topnika, przez ponowne zmielenie jej z glazurą, wreszcie ująć tlenka ogniotrwałego czyli zmienić skład farby. Bańki mogą powstawać także przez gazy ulatniające się z farby, z przyczyny niedostatecznego wypalenia przy zestawieniu masy barwiącej. Na to rada, jeszcze raz ostro ją wypalić, przyczem się zeszkli z powodu zawartości topnika, zemleć, a w przyszłości wypalać ją wyżej przy zestawieniu. Przedmioty malowane farbami pod glazurę, muszą być palone bezdymnym płomieniem, inaczej osadzają się na nich czarne cząsteczki sadzy i lepią się do topiącej się glazury, a sama barwa zmienia się do niepoznania. Chrom wychodzi brudno zielono, żółta z Neapolu bazbarwnie. a tytanewa zielonawo lub niebieskawo.

KRONIKA.

Do dzisiejszego Nru dołączamy dla wszystkich naszych P. T. Odbiorców cyrkularze f-my Röhrig & König Magdeburg, wyrabiającą znane i chętnie używane maszyny do wyrobu cegły piaskowo-wapiennej.

Nowa jednostka pracy. Dotychczas mierzymy pracę t. zw. siłą koni. Jednostka ta wynosi 75 kilogramów tj. pracę, którą trzeba wykonać, żeby 75 kg. w 1 sekundzie podnieść na wysokość 1 metra. Nawiasem powiedziawszy jestto koń idealny, bo żaden maszynista takiej pracy nie wykona. Ponieważ jednakże dziś z postępem elektrotechniki liczy się według kilowatów (1 kilowat = 10^{10} erg, erg jest to praca, którą wykonuje 1 dynę na 1 cm, dyna zaś jest siła potrzebna do podniesienia 1 grama na 1 cm. w 1 sekundzie, przeto przeciw dotychczasowej jednostce powstaje coraz większa opozycya i coraz więcej słyszy się żądanie, żeby siłę koni zastąpiono kilowatem, ponieważ kilowat wynosi 100 kilogramometrów (dokładnie 101·9) i wskutek tego przeliczenia z jednej jednostki na drugą łatwo dokonać według stosunku 4 : 4.

Rozwój Lwowa. W czasie dyskusyi budżetowej w Radzie miasta Lwowa, referent Dr Bol. Lewicki zaznaczył, że gdyby miasto rozwijało się nadal tak, jak dotychczas, to rocznie przybywać będzie 6800 ludności, której potrzeba 1720 mieszkań względnie co najmniej 200 domów rocznie.

CZASOPISMA.

„Przemysł krajowy“, Warszawa, Nr. 4. 1 stycznia 1912 porusza szereg kwestyi aktualnych i żywotnych natury ogólnej, jak: projekt reformy przem. spedyt. wykup kolei warsz.-wied., stosunki handl. rosyjsko-niemieckie, reorganizacya komór celnych, położenie przem. naszego wobec wypadk. na dalekim wschodzie

W artykule „Nasz przemysł cementowy", autor zaznacza, że przemysł ten należy do najracyonalniejszych w naszych warunkach produkcyi, przesilenie jakie przebyt spowodowało przestarzałe urządzenie fabryk, jednak przy polepszeniu się warunków zbytu, te zamiast zmodernizować się, dążyły zmową do podniesienia cen, tamując tem samem rozwój ruchu budowlanego. Wobec rozbicia się syndykatu, przewidywać można spadek cen, kilka cementowni ruch zaprzestanie, wobec czego budowa nowych zakładów jest prawdopodobna.

Cały szereg dalszych interesujących artykułów i informacyi, dopełnia sympatycznej całości.

„Teo". Nowe pismo techniczne rozpoczęło wychodzić w Pradze i to w czterech językach równocześnie, bo w czeskim, rosyjskim, polskim i serbo-chorwackim. Pierwszy zeszyt przedstawia się interesująco, jednak język polski jest mocno skażony.

„Rękodzielnik" pismo wydawane przez lwowską Izbę handlowo-przemysłową Nr. 1 i 2 przedstawia się ze wszech miar dodatnio i interesująco. Treść pod każdym względem doborowa, ujętą została w zewnętrzną staranną szatę.

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

W rubryce tej zamieszczamy wszelkie pytania z Kół P. T. Prenumeratorów pochodzące, jak otrzymane od nich odpowiedzi.

Za każde — szerszy ogół interesujące pytania jak niemniej odpowiedzi na nie, uiszczamy honoraryum podobnie jak za inne artykuły, także kilka odpowiedzi nadeszłych na to samo pytanie, zamieszczamy. Nazwiska autorów zachowane są na życzenie w dyskrecyi.

Pytanie 1 a.

Jak poprawić ogień w piecu? W cegielni mojej wybudowałem 16 komorowy piec kręgowy z przewodami dolnemi o szerokości komór 6,5 *m*, wysokości 3 *m* z dwoma fuchsami na każdą komorę; komin ma 60 *m* wys. i 2,75 *m* średnicy u góry. Dla wyrobu surówki posiadam amerykańskie prasy systemu Boyd'a do prasowania z uprzednio wysuszonej i zmielonej na proszek gliny. Surowka taka (bez dodawania wody) doskonale wypala się w piecach polowych, gdy zaś posadzoną została do wyżej opisanego pieca kręgowego, wyszła cegła popękana i przy dotknięciu krusząca się. W tymże piecu ręczna cegła lub zwyczajna prasówka (z prasy Schlikeisdna) wypala się dobrze, chociaż dość powoli, ponieważ większej prędkości, jak 3 *m* dziennie (na dobę), z ogniem dojść się nieudało. Materyał (glina) jest dość tłusty; posadzka w piecu zupełnie sucha. Prosiłbym o radę, jak postąpić, by w tym piecu wypalać cegłę prasowaną z suchej gliny, a również, jak na to poradzić, by przyśpieszyć wydajność pieca.

Odpowiedź na pytanie Ia.

W piecu wyżej opisanym cegły prasowej z gliny suchej wypalać nie można, do tego celu służyć mogą tylko piece specyalne. Piec należy przebudować.

Powolne posuwanie się ognia w piecu pańskim, może mieć tak wiele przyczyn, że opisywanie ich na tem miejscu, zajęłoby zawiele miejsca. Wezwany do fabryki fachowiec prędzej je może odszukać i usunąć.

Główną przyczyną jest powierzanie budowy pieców ludziom niefachowym, którzy nie są w możności przewidzieć wszystkich czynników działających na ogień, a tem samem tak obliczyć rozmiary i postawić piec, by każdy palacz z łatwością mógł wypalać.

Piec pański niewielkim kosztem poprawić można i radzę zwrócić się do któregokolwiek z fachowców. Mniejsze są koszty jednorazowej porady, niż stałe straty przy fabrykacyi.

Stanisław Abramowicz.

Odpowiedź na pytanie Nr 1a.

Podług podanych wymiarów i objaśnień nie można piecowi żadnej winy przypisywać względem niedobrego wypału cegły oraz względem niskiej wydajności pieca. Błędu potrzeba bowiem szukać: 1) w sadzeniu towaru, 2) w podziale pieca przy paleniu, 3) przy posuwaniu się ognia. Cegła wyrabiana z wysuszonej i na proch zmielonej gliny jest na pozór sucha, lecz ona posiada pewien procent wilgoci. Ponieważ ową cegłę wprost od prasy do pieca się zawozi, przeto potrzeba wilgoć znajdującą się w takowej w piecu za pomocą gorączki stopniowo, wolno wysysać i do komina uprowadzić, a później ową cegłę wolno ogrzewać, podwyższając stopniowo gorączkę aż do najwyższej temperatury. Jeżeli pytający w piecu polnym dobre rezultaty osiągnął, to polega tylko na tem, że napełniwszy piec surówką potrzeba ogień wolno rozpalać a później wolno do większej temperatury wzmagać, tak że równo z wolnem rozpalaniem, cegła się wysusza i ogrzewa. Tymczasem w piecu kręgowym jest to rzecz inna. Jedno niewłaściwe pociągnięcie dzwonu, zniszczy całą komorę cegły i tak n. p., ogrzewam cegłę zapomocą odciągniętej gorączki i osiągnąłem 60 stopni ciepła, naraz spostrzegam, że komorę muszę przybrać do ognia, ponieważ mam zaledwie jedną komorę w przedogniu. Palę zasłonę, ciągnę dzwon od nowej komory i przeciągam gazy ogniowe przez nowo przybraną komorę nie zważając na to, że owe gazy mając 400—500 C. Pytam co się dzieje wtenczas z towarem, który był wilgotny, gdyż zaledwie po 60 stopni C, ogrzany, a dostał się tak nagle w ostry ogień? oto albo zaraz popęka, albo też po wypale się kruszy.

Temu wszystkiemu można zapobiedz przez dobry podział pieca i przez wzorowe palenie.

Aby piec o podobnych rozmiarach odstawiał tylko 3 metry od paleniska dziennie, należy do rzadkości i myślę, że tam cały błąd na ustawianiu w piecu przedewszystkiem polega, przy czem mu też nie wytrwałość i nieakuratność palenia towarzyszy.

Chcąc jednemu i drugiemu zapobiedz radziłbym co następuje: Kanałki na posadzce powinny być 20 cm szerokie i 56 cm wysokie, wszelką inną cegłę należy głowę przy głowie ustawiać pozostawiając 4—5 cm wolnej przestrzeni pomiędzy cegłą do wolnego przechodu ogniowego, bacząc dokładnie aby nigdzie cegły w odmiennym kierunku nie stawiać, gdyż tym sposobem zamykamy wolną drogę ogniowi i wstrzymujemy działalność pieca. Niejeden znajdzie wymówkę, że to się nie opłaca stawiać, gdyż do komory mało wchodzi, lecz ten się bardzo myli, gdyż pośpiech ognia sowicie mu to wynagrodzi. Nareszcie przychodzimy do palenia i oto pozwolę sobie dać małą wskazówkę pytającemu aby mógł piec swój w podobny sposób podzielić.

Komora Nr 1 i 2 znajduje się w pełnym ogniu, komora Nr 3 4 5 6 7 w przedogniu, czyli te komory ogrzewam za pomocą gazów ogniowych, 8 i 9 komora jest w szmauchu, czyli ogrzewa się gorączką odciągniętą z palonego towaru, komorę 12 wywożą, komory 13 14 15 16 są odpalone. Dzwony są podciągnięte w ogniu następnie: od komory Nr 7 zupełnie wysoko, od komory Nr 4 podług potrzeby, musimy jeszcze jeden dzwon odciągnąć natenczas od komory Nr 5. Uważać trzeba aby zawsze równy podział był i skoro odstawiam komorę Nr 1, jako odpaloną, natenczas przybieram komorę Nr 3 do ognia Nr 8 do przedognia i Nr 10 do szmauchu. Dzwony również o jedną komorę posuwam. Węgiel powinien palacz po trochu co 10 — 15 minut a nie po pół cetnara co godzinę w dziury sypać.

Skoro z wszelką punktualnością będzie wszystko wykonane, natenczas dobry rezultat najpewniejszy, gdyż kilkakrotnie podobne sprawy skutecznie przechodziłem.

Myśliński.

Pytanie 1 b.

Mundsztuk parowy. Dotychczas używałem mundsztuka ze zwilżaniem wodą w sposób zwykły, ponieważ jeknak mam glinę bardzo chudą, występująca pod znacznem ciśnieniem woda bardzo ją rozmiękczała tak, że dostawałem codziennie szlamu glinianego. Pragnąc tego uniknąć proszę o radę, jakie doświadczenia porobiono z zastąpieniem wody parą, czy moja glina do tego się nada, jakie ciśnienie, jaka konstrukcya mundsztuka?

Odpowiedź na pytanie Nr 1b.

Jeżeli przez ciśnienie wody dostawał pytający szlam z munsztuka, natenczas powinno się dopływ wody zmiejszyć, gdyż glina piaskowata wskutek dużego ciśnienia wody się rozrabia. Para doprowadza z kotła lub maszyny wydaje jeszcze większe ciśnienie od wody i potrafi nietylko narożniki rozmoczyć ale nawet zupełnie wypchnąć.

Do glin chudych nadają się mundsztuki z naciskiem wody najlepiej, trzeba tylko w narożnikach mało wody dopuszczać. Gdyby jednak korzyści odnieść nie było można, natenczas można wodę zastąpić starą oliwą, a rezultat pewny.

Myśliński.

Pytanie 1 c.

Wóz motorowy dla cegielń. Mamy cegielnię odległą 4 km. od miasta, do którego cegłę dostarczamy furmankami. Gościniec bity ma znaczne spadki. Obecnie zastanawiamy się nad tem czy i jakie motorowe wozy należałoby sprawić, by były tanie, ekonomiczne, lekkie, łatwo wjeżdżały i wyjeżdżały na place budowy. Słyszeliśmy także o parowych motorach, wyjaśnienie tej sprawy odda nam wielką przysługę, z góry więc dziękujemy za łaskawe odpowiedzi.

Odpowiedź na pytanie 1c.

Odpowiedź na pytanie odnoszące się do wozów motorowych dla cegielni jest trudną, ponieważ po dziś dzień jeszcze bardzo mało wozów motorowych w cegielniach używamy, dalej są zdania bardzo podzielone co do ich korzyści. Podczas mej praktyki w Niemczech założyło się towarzystwo, które odwoziło za pomocą wozów motorowych cegłę z naszych cegielni do rozmaitych miejsbowości w odległości aż do 8 km. To towarzystwo zrobiło na mocy najrozmaitszych prób zestawienia i obliczyło detalicznie wydatki przy ruchu motorowym i przy ruchu końmi. Ku dalszej informacyi podaje to obliczenie jak następuje.

Kupiono 5 wozów motorowych o następującej sile.

3 wozy á 18 koni m.	3000 kg obciążenia	16 km na godz,
1 „ „ 32 „	„ 4500 „ „	18 „ „ „
1 „ „ 30 „	„ 2000 „ „	10 „ „ „

Następujące obliczenie sporządzono za 38 miesięcy czyli 1150 dni, które składają się z 240 świąt, 122 dni reperacyi wozów i 788 dni roboczych. W 788 dniach roboczych zrobiono 39000 km. czyli 49,5 km. dziennie.

Obliczenie wozów motorowych.

Za 5 wozów	63,289·—	K
odchodzi zapomoga państwowa	4.000·—	„
	59.289·—	„
Procent 5% od 59289 K za 38 miesięcy	1.877·47	„
Odpisy 15% od 59289 K	5.632·55	„
5% od 13000 K za przyrządy gumowe	411·55	„
Ubytek przyrządów gumowych za 39000 km.	8·400·—	„
Reperacya i części składowe	4.738·29	„
Benzyna	5.725·—	„
Oliwa	800·—	„
Zabezpieczenie	2.030·86	„
Pensya dla kierujących wozów	5.569·—	„
Monterom	1.800·—	„
	36.985·72	K

39.000 km. zrobiono, zatem kosztuje każdy km 94·4 hl.

Obliczenie pary koni za rok.

Za parę koni	2.000·— K
Procent od 2.000·— K 5%	100·— „
Odpisy 15%	300·— „
Za wóz wraz z szorami	1.200·— „
Procent od 1.200·— K	60·— „
Odpisy 15%	180·— „
Dzierżawa za szopę	300·— „
Za owies, słomę, siano	1 206·— „
Reperacya wozów i szorów	50·— „
Podkowy dla koni	150·— „
Rozmaite wydatki	130·— „
Człowiek do koni	1.800·— „
	4.276 — K

Rok = 200 dni roboczych kosztują 4.276·— K, a zatem przypada na dzień 14·75 K. Dziennie zrobiły konie około 25 km, zatem przypada km 59 hl.

Z powyższego obliczenia można dokładnie porównać z jakim kosztem pracują wozy motorowe. Na korzyść wozów motorowych potrzeba jeszcze nadmienić, że gościńce więcej górzyste prędzej wóz motorowy przejeżdża niż wóz uprzężony końmi. Zaprowadzając przejazdy motorowe, potrzeba koniecznie urządzić warsztat reperacyjny, gdyż każda przeszkoda powinna być natychmiast usuniętą aby przez oczekiwanie czasu nie tracić. Dalej powinien zakład więcej wozów motorowych posiadać, gdyż zdarzają się przypadki, że dwa wozy są naraz uszkodzone, czem potem uzupełnić dostawę? konie najmować? Jeżeli koń zachoruje, to można jednym koniem wozić, ale pół motorem jechać nie można. Jednem słowem wozy motorowe nadają się najwięcej na dłuższych przestrzeniach, gdzie można ewentualnie do motoru jeszcze jeden wóz zwyczajny z ciężarem przyczepić.

Na koniec nadmieniam, że w Niemczech daje rząd roczną subwencyę na wozy motorowe, zastrzegając sobie prawo użycia podczas ich wojny.

Myśliński.

Odpowiedź na pytanie Ic.

Najodpowiedniejszym jest wóz z motorem benzynowem. Cegielnia „Ząbki" pod Warszawą używa takiego wozu z doczepianą platformą, na które ładuje się 15.000 kg.

Stanisław Abramowicz.

Pytanie 1. d.

Wapno rolnicze. Jeden z nowych wapienników koło Krakowa reklamuje silnie wapno specyalnie fabrykowane dla użyźniania roli. Mają tam być jakieś nowe urządzenia, maszyny i t. d. prosiłbym o wyjaśnienie mi jaką rolę rzeczywiście odgrywa w uprawie wapno i jakich urządzeń potrzeba, by je fabrykować. Mam zamiar budować nie wielki wapiennik i chętnie bym również produkował takie wapno.

Odpowiedź na pytanie Id.

Wapno jest bardzo często używanem, a na niektóre ziemie nieodzownym środkiem dla uprawy roli. Koszt fabrykacyi Potrzebny jest piec do wypalania i młyn do mielenia wapna.

Stanisław Abramowicz.

Pytanie 2. a.

Smary Proszę Szan. Czytelników „Przemysłu ceramicznego" o łaskawe wyjaśnienie mi: jaki właściwy stosunek fizyczny smarów, zmniejsza do minimum tarcie i jak najmniej nadwyręża trące się płaszczyzny, tudzież by szybkość obrotów maszyny ich zbytnio nie wyrzucała.

Pytanie 2. b.

Konserwacya pasów Czy i o ile szkodliwem jest zapuszczanie pasów olejami, smołą i t. p.

Odpowiedź na pytanie 2b.

Konserwacyę pasów robiono w najrozmaitszy sposób ale nigdy smołą. Pas przesuwający się po szajbach podczas lata w ciepłe twardnie, a kurz osadzający się na takowych tworzy nieomal skorupę, zwłaszcza tam gdzie używają kalafonii do smarowania pasów, aby takowe się nie ślizgały. Kalafonia to robak, gryzący pasy tak jak robak niszczący drzewo. Pas powinien być miękki, elastyczny, aby mógł się przyczepić do szajby i ciągnąć, a zatem po rozmaitych próbach przyszło się do przekonania że pasy powinny przynajmniej raz w roku być czyszczone z obu stron i to ostrą szczotką za pomocą ciepłej wody i mydła. Rozmaite przylepki trzeba skrobać. Później wysuszyć na powietrzu i smarować płynem składającym się z tranu i łoju do połowy. Ów płyn się gotuje i w ciepłem stanie się mocno wciera na pasy.

Jeżeli się w ten sposób pasy zakonserwuje, ustali się ich wytrwałość i ich ciągnienie. Może niejeden nie będzie chciał wierzyć, że zamiast kalafonii używa się czystego łoju. Szajba oraz pas musi być czysty, zeskrobany, potem bierze kawał łoju, trzyma po chodzącem pasie i zaledwie pas kilka obrotów zrobił poczyna ciągnąć. Dzieje się to dla tego, że pas ślizgający się po sajbie jest rozgrzany i nałożony na niego łój wciąga, skutkiem tego powierzchnia skóry mięknie, przyczepia się do szajby i ciągnie. Oliwa nie popiera wytrwałości pasa, tylko go gnoi.

Myśliński.

Pytanie 2. c.

Odczyszczanie wody do kotłów. Słyszałem coś o sposobie odczyszczania wody do kotłów parowych, przez porządnie jej podgrzanie do temp. wrzenia, zapomocą pary powrotnej zużytej czy żywej.

Ma to bardzo dodatnio zapobiegać tworzeniu się osadu kotłowego, więc proszę bardzo o wyjaśnienie tego.

Pytanie 2. d.

Oselka do ostrzenia. Pozwalam sobie niniejszem zapytać, czy nie byłby kto łaskaw udzielić mi ściślej informacyi, co do sposobu produkcyi osełek do ostrzenia z cementu, oraz podać tanie zródło do nabycia takiej maszyny, oraz jej koszt.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYĆ MARKI).

MŁODY MASZYNISTA znający się dobrze na swym dziale, szuka posady. — Julian Mima, Bierzanów, Kocia 56.

URZĘDNIK FABRYCZNY, rutynowany buchalter i korespondent, z gruntowną znajomością języka niemieckiego, z kilkuletnią praktyką. obejmie posadę w Zakładzie przemysłowym (kopalni lub rafineryii nafty; cegielni) w Instytucie handlowym lub w większym majątku ziemskim jako kierownik biura, kasyer, rachmistrz i t. p Reflektuję na poważne stanowisko, ewent z kaucyą. Łaskawe oferty upraszа pod »Poznańczyk 72« post. rest. Kraków, za okaz. kwitu inseratowego.

CERAMIK poszukuje posady jako kierownik od 1/I 1912, albo i prędzej, jest z wszelką fabrykacyą: suszeniem i paleniem wszystkich wyrobów ceramicznych, w sztucznych suszarniach, w różnych systemach pieców gruntownie, praktycznie obznajmiony; nawet przy najgorszych gatunkach gliny, dobry towar wydaje. Reflektuję tylko na fabrykę z ruchem maszynowym i w polskich stronach. Łaskawe zgłoszenia do Redakcyi w Krakowie pod J. K. Z. „166“.

POSZUKUJE POSADY KIEROWNIKA fachowiec ze znaczną praktyką i ukończoną akademią handlową, lat 25. Bardzo poważne polecenia.

Łaskawe zgłoszenia do Adm. Przem. ceram. w Krakowie pod »F. 177«.

POSZUKIWANY MASZYNISTA i palacz, zgłoszenia do zarządu cegielni Guttmana w Dąbiu.

AKORD. Potrzebuję strycharza do wypalenia 100 do 150.000 cegieł w r. 1912. Płacę od tysiąca cegieł wypalonych 14 kor., mieszkanie z opałem i ogród. Glinę można zacząć kopać zaraz.

Zgłoszenia: Jan Gnoiński, Cieszanów

MŁODY FACHOWIEC ze znaczną praktyką w wyrobie cegieł i dachówek, szuka posady majstra lub kierownika średniej fabryki. Zgłoszenia do Adm. Przem. ceram. w Krakowie pod U. 184.

POSZUKIWANY robotnik do sadzania względnie taki, który już w cegielni pracował. Zgłoszenia wprost do cegielni A. MEDWECKIEGO w Zatorze.

MAJSTER CEGLARSKI obeznany doskonale ze wszystkiemi wyrobami cegielnianymi w szczególności: z glazurowaniem dachówek, licówką czysto barwną zmieni posadę natychmiast.

Łaskawe zgłoszenia: RATAJEWSKI FRANCISZEK Pożegowo p. Moschin Ks. Poznańskie.

POSZUKUJEMY MAJSTRA DO KAFLARNI, obeznanego z fabrykacyą, paleniem, przygotowaniem polewy szmelcowej i glejtowej.

O ofertę i warunki upraszają Częstochowskie Zakłady ceramiczne.

MŁODY — wolny od wojska majster ceglarski z dziesięcioletnią praktyką w pierwszorzędnej fabryce, znający również wyroby dachówek glazurowanych i rurek, poszukuje posady w większej fabryce.

Zgłoszenia do Adm. Przem. ceram. w Krakowie pod L. »178«.

MASZYNISTA Z DŁUGOLETNIĄ praktyką w cegielniach, sumienny i trzeźwy, świadectwa pierwszorzędne, poszukuje posady, wstąpić może zaraz.

Wiadomość w Adm. »Przem. ceram.« w Krakowie pod »J. G. 181«.

MASZYNISTA ZDOLNY, energiczny, z praktyką w cegielniach, z dokładną znajomością fachu, poszukuje posady zaraz lub od Nowego Roku. Zgłoszenia w Administracyi w Krakowie pod 192 dla W. S.

MASZYNISTA ZDOLNY, z długoletnią praktyką w cegielniach, mogący się wykazać dobremi świadectwami poszukuje posady. Zgłoszenia w Administracyi w Krakowie pod G. K. 190.

KIEROWNIK FABRYKI mogący prowadzić fabrykę wszelkich wyrobów cegielnianych w różnych piecach jakoteż wyroby cementowe sztuczne przy prasach hydraulicznych i wapienno piaskowe poszukuje posady. Zgłoszenia pod M. S. 165. w Adm. pisma w Krakowie.

SPÓLNIK poszukiwany do małej cegielni w zachodniej Galicyi, przy kolei, dobrze prosperującej.

Warunki przystępne, wkład kilku tysięcy koron. Wiadomość pod K. 201. w Administr. „Przem. Ceram“.

STRYCHARZY I ZWYKŁYCH ROBOTNIKOW dział nasz dostarcza dla obydwu stron bezpłatnie, prosimy jednak już obecnie podać zapotrzebowanie na r. 1912 z dodaniem: 1) warunków płacy i pracy; 2) czasu zatrudnienia; 3) czy są mieszkania; 4) kto płaci koszta podróży.

POSZUKUJĘ 10 ŁAMACZY do kamieniołomu mogący zarobić na akord 1 rb. 30 kop. do 1 rb. 50 kop. dziennie, oraz robotników na akord przy odkrywce kamienia. Zgłoszenia St. Łada zakłady wapienne Strzemieszyce Zagłębie dąbrowskie, Król. Polsk. 195.

POSZUKUJE się robotników do cegielni około 25 ciu w tem ośm dziewcząt, za rocznym kontraktem, początkowo na dniówkę lub miesięcznie, później na akord. Zgłoszenia: Inż. J. Wajda, Lwów, Krucza 24.

POSZUKIWANY ZDOLNY PALACZ do cegielni kręgowej, na rok 1902. Zgłoszenia wprost G. Fisch wł. cegielni Monasterzyska. — 193

KIEROWNIK z kilkuletnią praktyką w większych fabrykach, poszukuje posady za miesięcznem lub akordowem wynagrodzeniem. Z gruntowną znajomością fachu, przy uprawie gliny na dachówkę i dreny, na wyrobach różnych gatunków, suszeniu, wypalaniu w różnych systemach pieca, w zakres co do fabrykacyi ceramicznej należy. Łaskawe zgłoszenia do Redakcyi w Krakowie pod R. B. 205.

NA SEZON 1912 R. poszukuje się do Kamieńca Podolskiego (Rosya południowa): S t r y c h a r z y 10—12 do cegły ręcznej na wodę i na piasek, format rosyjski mały; do strycharzy należy: kopanie, dowóz, mięszanie, formowanie, kantowanie, złożenie pod szopę. Dodatek do tysiąca sto sztuk. — U k ł a d a c z a w piecu, płatnego za tysiąc cegły bez różnicy jakości. — R o b o t n i k ó w czterech do dowożenia, trzech do wywożenia, płatnych od tysiąca — P a l a c z a piecowego, dobrego, doświadczonego, płatnego na akord, z czego ma opłacić pomocnika, o którego ma się sam postarać. — Z w y k ł y c h robotników 40 tu do kopalni, pompy, magazynowania i t. p., płatnych na akord, albo na dniówkę; czas pracy: od 5 rano do 7 wieczór; przerwa na śniadanie $^1/_2$ godziny, na obiad $1^1/_2$ godziny. Zarobić mogą dziennie powyżej 1·20 rb., t. z. około 3 kor. — C h ł o p c ó w 8—10 na akord, albo na dniówkę, zarobić mogą około 2·50 k.

Wszyscy dostają mieszkanie, żonaci większe, nieżonaci mniejsze. Wypłata dwutygodniowa co drugą sobotę Zwrot kosztów podróży. Roczna produkcya fabryki wyniesie około 3—4 milionów cegieł. Fabryka jest tuż pod miastem (Kamieniec).

Zgłoszenia do Administracyi „Przemysłu ceramicznego“ w Krakowie, pod 213.

POSZUKIWANI: M a j s t e r do wyrobu dachówek, cegieł i dren — P a l a c z do pieca kręgowego — S t r y c h a r z e — przez firmę M. Engel w Brzeżanach.

MAJSTER CEGLARSKI, STARSZY PALACZ, SEKRETARZ kancelaryjny poszukiwani. Zgłoszenia do Administracyi „Przemysłu ceramicznego“ w Krakowie, pod 212.

POSZUKIWANY kierownik, siła pierwszorzędna, obznajomiony z wyrobem licówki, na wyjazd do Dąbrowy gór. w Królestwie Polskiem. Wiadomośc w Administracyi „Przemysłu ceramicznego“ w Krakowie, pod 214.

SZUKA POSADY kierownik parowej fabryki, znający się gruntownie na wyrobie cegieł ręcznych i maszynowych, jak: licowych, modelowych, dętych, kominowych, dren, dachówek tłoczonych i ciągniętych, dymionych i glazurowanych; na suszeniu w suszarniach sztucznych (Kellera) i paleniu w piecach kręgowych o płomieniu zwrotnym i horyzontalnym, muflowych i t. p., z teoretycznem wykształceniem i długoletnią praktyką, z chlubnemi świadectwami i referencyami. Znawca glin. Przyjąć może każdego czasu. — Zgłoszenia: St. Nodzeński w Beździedzy, poczta Kołaczyce, via Jasło.

ARTYSTA CERAMIK z akademickiem wykształceniem obejmie miejsce projektora i wykonawcy motywów zdobniczych, lub kierownika artystycznego w zakładzie ceramiki artystycznej dla wyrobu majoliki, porcelany i t. p. Na żądanie projekta może wykonywać u siebie. Motywa zdobnicze może projektować w różnych stylach i epokach — Wiadomość do Redakcyi „Przemysłu ceramicznego“ w Krakowie, pod: Artysta 218.

ENERGICZNY MŁODY FACHOWIEC, z zaboru pruskiego, absolwent szkoły ceglarskiej w Laubau w Prusach, obznajmiony wszechstronnie z fabrykacyą, suszeniem i paleniem wszystkich wyrobów cegielnianych — szuka posady kierownika lub asystenta w Galicyi lub w Królestwie Pol. od 1-go kwietnia 1912 r. Łaskawe oferty pod adresem: R. Buławski, Poznań-Posen, Nollendorfstr. 23.

Poszukuje posady od 1/4 za werkmistrza albo za majstra 33 letni kawaler, z dobremi świadectwami, prowadził długie lata pierwszorzędne cegielnie w Prusach i w Król. Polskiem. Dobrze obeznany z wyrabianiem i wypalaniem cegły, rurek i rozmaitych dachówek. Podejmuje się wszystkie trudności zachodzące w wyrabianiu albo wypalaniu usunąć.

Oferty proszę do »Przemysłu Ceramicznego« Despezeti 219.

Rok II. Kraków — Warszawa, 10 marca 1912. Nr. 4.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

JAN LESIECKI.

W PRZEDEDNIU ZJAZDU.

Szybkim krokiem zbliża się termin drugiego Zjazdu Ceramików polskich.

Jakkolwiek w roku bieżącym opóźniony został umyślnie, do czasu otwarcia wystawy architektonicznej, to jednakże za dwa miesiące staniemy w zwartem kole, aby wspólnemi siłami wyznaczyć kierunek dalszej pracy nad rozwojem rodzinnego przemysłu ceramicznego na rok 1912—1913.

Mamy za sobą wspomnienia przeszłorocznego Zjazdu stanowiącego słup graniczny między dawnym odruchowym lecz bezplanowym rozwojem ceramiki polskiej, a teraźniejszem gremialnem dążeniem do zupełnie wyraźnych i jasnych celów.

W jakiem tempie pójdzie praca nasza to oczywiście przewidzieć trudno.

Równie dobrze prorokować można, że piąć się będziemy na wyżyny z nadzwyczajną szybkością, jako też twierdzić, że czeka nas powolne kroczenie śród przeszkód różnorodnych. Można być jednak pewnym, że Związek i Zjazdy znaczyć będą rok każdy wciąż nowemi zdobyczami i stałym postępem na polu obranego przez nas zawodu.

Pierwsze lody przełamaliśmy w roku ubiegłym.

Tych którzy z uprzedzeniem i politowaniem przyglądać się chcieli widowisku »poronionych zamierzań« — spotkał sromotny zawód. Ci, którzy z pianą na ustach rzucali kamienie pod nogi inicyatorów Związku i Zjazdu potknęli się sami.

Fala dobrze zrozumianych interesów doniosłości publicznej, przepłynęła nad nimi milcząc i wznosi się coraz wyżej. Dziś o przyszłość Związku możemy być spokojni!

Jednakże pamiętać trzeba, że Związek i Zjazdy mają za cel nieustanną pracę na wielkie rozmiary. Projekty działań naszych zataczają coraz szersze kręgi i obejmują coraz dalsze horyzonty.

Do wykonania ich potrzebne są siły, a wraz z niemi środki.

W chwili obecnej nie mamy prawa żądać, aby cały ciężar pracy dźwigało na swych barkach nieliczne grono jednostek poświęcających się z oddaniem stworzonemu przez się dziełu. Ciężar jest już poważnym. Rozłożyć go należy na wszystkich bez wyjątku członków Związku aby mógł być niesiony bez naderwania sił.

Jestem głęboko przekonany, że uczestnicy Zjazdu tegorocznego obmyślą starannie sposoby równomiernego podziału obowiązków i z wielką ochotą sięgać będą po udział w pracy. Na razie rzucam projekt mniejszego znaczenia.

Chodzi o zaproponowanie tym członkom Związku, którzy nie mieli możności brania czynnego udziału w całorocznej pracy Zarządu, w komisyach lub w organie Związku »Przemyśle Ceramicznym«, aby członkowie ci wzięli sobie za najbliższy cel popularyzowanie nadchodzącego Zjazdu i dołożyli wszelkich starań, aby takowy był liczebnie imponującym.

Nie wątpię, że Zgromadzenie przeszłoroczne wyryło głęboki ślad w pamięci wszystkich uczestników, dało bowiem dowód, że mimo kordonów państwowych potrafimy stanąć społem do czynu — gdy tego potrzeba wymaga. Radośne to przeświadczenie powinno być bodźcem do tem energiczniejszej agitacyi w jednaniu nowych członków Związku do którego należeć winni wszyscy ceramicy polscy.

Sądzę, że obywatelskie uczucie właścicieli fabryk ceramicznych odezwie się, z okazyi tegorocznego Zjazdu, szczerze i poczciwie przez delegowanie pracowników fabrycznych i umożliwienie im tym sposobem uczestnictwa w obradach. Do Zarządów Cementowni polskich apeluję.

Wszak Zjazd zeszłoroczny stanowiąc o kwestyi średniej szkoły ceramicznej robił nacisk na to, aby kształciła ona również i majstrów cementarskich, a jak dotychczas żadna z fabryk cementu nie jest zapisaną na liście naszej.

Dlaczego? Przecie groszowa składka roczna nie stanowi przeszkody.

Przypuszczam jeden powód — a tym jest prawdopodobnie nieświadomość, że Związek nasz obejmuje przemysł wapienny i cementowy.

Kwestyę tą powinni podnieść ci członkowie, którzy mają stosunki z Zarządami fabryk cementu.

Jestem najpewniejszy, że przy niewielkiej nawet agitacyi grono nasze zwiększy się łatwo przez zapisy dyrektorów, chemików i firm cementowych, a na szpaltach »Przemysłu Ceramicznego« zjawiać się zaczną artykuły fachowe z tej dziedziny wiedzy.

Nie należący do naszego grona Właściciele biur technicznych opartych na przemyśle ceramicznym chyba nie wiedzą dotąd o istnieniu Związku. Dla panów tych — doroczne Zjazdy stanowią tak dogodny teren działalności, z reklamowego punktu widzenia, że trzeba być bardzo nieobrotnym kupcem, aby go lekceważyć.

W Poznańskiem o Zjeździe przeszłorocznym prawie nie wiedziano. Błąd ten należałoby poprawić niezwłocznie za pośrednictwem prasy wielkopolskiej i agitacyi prywatnej.

Szybkie a energiczne działanie w powyższych kierunkach powinno być serdecznym obowiązkiem wszystkich dotychczasowych członków Związku. Niech tylko każdy z nas postawi sobie za cel pozyskanie jednego — dwóch uczestników Zjazdu, a gościnne sale Krakowskiego Stowarzyszenia Techników zapełnią się doszczętnie zwartym szeregiem ceramików polskich. Liczebność da poczucie siły i wzmocni wiarę w to, że praca gromadą orze łatwo na zagonie przemysłowym polskim takie skiby, jakich sami pożądamy.

Skoro nieszczęście mieć chciało, że najcenniejsze skarby ziemi naszej chwyciły w swe szpony ręce cudzoziemców, nie pozwólmy sobie wydrzeć skarbów drugorzędnych jak glina i wapno.

Niech oparty na nich rozwój ceramiki przekona pesymistów o sprawości jaką wykazać potrafi polski technik lub kapitalista, jeżeli tylko chce i idzie ławą.

JAN MYSLIŃSKI.

O WYSZKOLENIU CERAMIKÓW.

W rozmaitych numerach Przemysłu Ceramicznego pisano o szkole ceramicznej w Podgórzu i ubolewano, że młodzież, wychodząca z tej szkoły, żadnych a przynajmniej odpowiednich posad u naszych fabrykantów dostać nie może. W pierwszym artykule dawano radę, aby odszkodować majstra pod którego opieką uczeń praktykuje, w drugim jednakże usprawiedliwiano tutejszych Ceramików, polecając ich opiece fabrykantów, żądając zarazem, aby fabrykanci, przyjmując majstrów niemców, na nich wymusili bezpłatne kształcenie elewów, któremi potrzeba ich obstawić ze wszystkich stron. Żaden jednakże z tych Panów nie podał powodu, dla którego nasza młodzież posiada mało praktyki i żaden nie ustalił biegu wykształcenia w zawodzie ceramicznym. Jestem u steru w jednej z największych fabryk, gdzie rozmaite rzeczy ceramiczne wyrabiamy, posiadamy rozmaite maszyny i dwa systemy suszarni stucznych a zatem mógłby niejeden młodzian uzyskać dobrą praktykę, a tem bardziej, że czuję się na sile pod każdym względem rad i wskazówek mu udzielić byle tylko były chętne siły drugostronne.

Dla czego nie postaram się o ucznia, zapyta niejeden? Oto odpowiedź prosta. Żądam wynagrodzenia za moje trudy, gdyż do bezpłatnego udzielania nauki firma mnię zmusić nie może.

Zostałem przyjęty na posterunek, który w zupełności spełniam i mam pełne ręce roboty, chcąc jednakże kogoś uczyć muszę me siły nadwyrężać i poświęcać wolne chwile. A zatem każdy mi przyzna, że wynagrodzenie jest na miejscu. Jestem Polakiem z Poznańskiego i sam będąc elewem, przechodziłem najtrudniejsze chwile. Musiałem 500 marek firmie zapłacić i cały rok bezpłatnie pracować, walcząc co chwilę z przełożonym mi majstrem niemcem, który pomimo zapłaty nie był tak chętny, jak być powinien. Dla czego, to każdy odgadnie. Po takiej nauce wyszedłem, ale jako dobry praktyk na początki, zawdzięczając to tylko mej pilności, gdyż nietylko dzień był dla mnie do pracy, ale nieznałem nawet spokoju nocnego i święta. Później uczyłem się teorytycznie, a skończywszy naukę dostałem posadę 120 marek miesięcznie płatną, na której przebyłem 3 lata a zatem pracowałem ku zadowoleniu chlebodawców.

Dla czego nasi młodzi ceramicy mają małą praktykę? Pozwolę sobie wyjaśnić na mocy doświadczenia, które zrobiłem podczas mego pobytu tutaj. Miałem bowiem dwóch pomocników, czyli nadzorców ukończonych szkolników Podgórskich do pomocy, lecz niestety, bardzo krótki czas. Dla czego? Oto ci Panowie nie posiadali żadnej energii względem ro-

botnika, a w praktyce byli tak słabi, że nie umieli odróżnić dachówki jedno od dwu felcowej, dalej, gdy mundsztuk drżeć poczynał, zamiast szukać drogi wyjścia, ukrywali się w zakątku, uważając rychło sam się pojawię i szkodę naprawię. Później zgłosiło się dwóch Panów wśród lata na praktykę, lecz ci Panowie nie mieli najmniejszego wyobrażenia co za zadanie ich czeka. Papierosa zapalić było ich główną pilnością i zamiast punktualnie o 6 godzinie rano stanąć do pracy, przychodzili o godzinie 8 mej lub 1 szej. a znikali z powierzchni podług upodobania, tłomacząc się, że dziś gorąco więc muszą się kąpać. Zauważam, że ci Panowie pobierali płacę robotniczą a zatem byłem zmuszony robotę od nich wymagać. Jeden z nich zapytany oświadczył, że wstępując do szkoły ceramicznej ani mu przez myśl nie przeszło w glinie pracować, on myślał chodzić do szkoły, później dostać posadę Zarządcy, ubrać się elegancko i jeździć karetą, oto skończona karyera Kto winien temu, że młodzież ma złe wyobrażenie o swem przyszłym zawodzie? Winien jest jedynie system nauki.

Pod żadnem warunkiem nie chcę w jakikolwiek sposób ubliżać szkole ceramicznej w Podgórzu, lecz twierdzę, że szkoła ceramiczna powinna przyjmować uczni dopiero po odbytej praktyce, a nie przyjmować ludzi, którzy nawet gliny od piasku odróżnić nie mogą. Niejeden młodzian nie ma ochoty do nauki w gimnazyum, stara się pocieszyć strapionych rodziców, pokazując im ogłoszenie szkoły ceramicznej, z którego wyczytuje, że nauki udziela się bezpłatnie, a zatem ojciec płacić nie potrzebuje, a on będzie Zarządcą, a może... nawet Panem Dyrektorem fabryki, pobierając wysokie pensye. Z tą myślą idzie większa część uczni do szkoły, a czując się później zawiedzioną, porzuca swój zawód, idzie do innego zajęcia. Gdyby to byli ceglarze z krwi i kości nie poszliby za pisarzy tylko szukali zajęcia w Ceramice, jako palacze, ustawiacze i t. d. czerpiąc tym sposobem potrzebne wiadomości. Tym sposobem uzyskalibyśmy dobrych współpracowników, a później nasi fabrykanci znakomitych urzędników, do których musieliby mieć zaufanie, zdobyte uczciwą pracą i pilnością. Powracając do praktyki uważam bieg takowej zastosowany podobnie do praktyk prowadzonych w Niemczech.

Młodzian, chcący praktykować, powinien się zgłosić do fabryki rozmaitych wyrobów, a nie do zwykłej cegielni i tam ze zarządem ustalić ewentualnie płacę, którą ma pobierać. Później załatwić się z majstrem co do wynagrodzenia, a majster powinien udzielić swemu uczniowi następującej praktyki.

Uczniowi kazać wszystkie pracy wykonywać od rozpoznawania gliny, aż do gotowego towaru, stosownie po kilka dni lub tygodni, dbać o swego pupila i uważać go za elewa, a nie robotnika, udzielając mu rozmaitych wskazówek, wyświecając mu wszelkie błędy, które powstają, i w jaki sposób powstać mogą, oraz dawać mu rady, jak trzeba się w takich razach zachować. Nauczyć go suszyć i pozwolić mu samowładnie tę robotę wykonywać.

Co najgłówniejsze nauczyć go stawiać w piecu i palić, przechodząc z nim najrozmaitsze próby, z których musi poznać dobre, ale i złe owoce swej pracy i by mógł sobie później poradzić.

Dalej udzielić mu praktyki co do maszyn, budowania forem i mundsztuków i sztusowego obliczania. Po kilku miesięcznej praktyce, gdy uczeń rzeczywiście będzie już umiał pracować oddać mu nadzór i dysponowanie ludźmi pod swoim okiem, aby mógł nabyć wprawy, a powtóre aby umiał pracować z obliczeniem i wiedział, co każdy wyrób kosztuje.

Po takiej praktyce wstępuje uczeń do szkoły ceramicznej i będzie miał zupełnie inny pogląd na naukę teoretyczną a wyjdzie jako dzielny ceramik, który żadnej posady się nie zlęknie i którego nasi fabrykanci chętnie wezmą.

Ludzi fachowych brak tutaj i dlatego sprowadzają z zagranicy nietylko niemców, ale jest tutaj sporo nas Polaków, którzy chętnie w pomoc swym Braciom by poszli, ale wszystko się rozbija o stronę finansową. Twierdzenie, aby majstra obstawić elewami jest mylne, gdyż taki majster ma dużo do pracy i każdy chlebodawca żąda wiele od niego, a zatem czasu do uczenia praktykanta musi majster ze swej wolności uszczuplić i ewentualnie swe siły nadwerężać.

Pod zaborem pruskim panował w dawniejszych latach ten sam stosunek jak tutaj. Zawołanymi ceglarzami byli tylko ludzie przymierzonego Państewka Lippe tych szukano i wysoko ceniono. Ci ludzie byli tylko praktycy, teoryi bardzo mało znali, a Polaka uczyć Boże broń, to nie dla niego chleb. Dopiero później zaczęli Polacy z trudem i mozołem praktykować płacąc nieraz bajeczne ceny za naukę. Przez czas niejaki przewyższyli swych majstrów Polacy, ponieważ okazali się również pracowitemi i w praktyce dzielniejszemi, ponieważ posiadali lepsze nauki szkolne i teoryę ceramiczną która Lipperom brakowała, tak, że dziś śmiało twierdzić można, że majstrowie ceglarscy Polacy stoją górą nad swymi nauczycielami.

Życzę serdecznie, aby młodzież tutejsza wzięła się ochoczo do nauki z poświęceniem a z pewnością zdobędzie stanowisko i wyprze tych, których tu nie potrzeba.

SPRAWY ZWIĄZKU.

Walny Zjazd odbędzie się w maju, ścisły termin oznaczy Wydział Związku na najbliższem zebraniu oraz ustali się równocześnie program.

Referaty. Wobec napływu poważnej ilości referatów, uprasza się tych P. T. Członków, którzyby mieli zamiar takowe zgłosić, o uczynienie tego do końca marca b. r.

Wkładki. Z przygotowaniami do Zjazdu połączone są tak wielkie wydatki, że wyrównanie zaległych wkładek jest niezmiernie pożądane.

Jednajcie nowych członków!

KRONIKA.

Piec tunelowy buduje p. Tomasz Kiciński właśc. fabrykl ceramicznej w Wierzbniku. Jest to już piąty piec w Rosyi i Królestwie polsk, na który planów dostarczyła fabryka Ćmielów.

Dostawę sieci kolejek w cegielni Ks. Sanguszków w Tarnowie złożonej z przeszło 1 km. toru około 30 tarcz, kilkunastu krzyżownic, zwrotnic, wózków etc. otrzymała firma Juliusz Weiss (Roessemann i Kühneman) we Lwowie.

Cyrkularze firmy J. Weiss (Roesemann & Kühnemann) dołączamy do dzisiejszego numeru dla odbiorców w Galicyi.

Do rejestru handlowego wpisano: Parowa fabryka dachówek i cegły w Stróżach, spółka z ogr odpow.

Spółka cegielniana pod opieką św. Józefa w Haczowie, stow. zarejestr. z ogr. por.

Strajk kaflarzy wybuchł w Przemyślu w pracowni J. M. Rappaporta, tłem walki jest kwestya cennikowa. Interweniuje miejscowa władza przemysłowa.

Syndykat cementowy w Król. polskiem zawiązuje się ponownie. Sprawa jest obecnie w pertraktacyach.

Robota a zarobek.

Podmajstrzy na fabryce dąsa się i miota
I woła na murarza:
Cóż to za robota!
Odpowiedział mu murarz:
Dość tej głupiej szopki!
My tu nie przyszli robić
tylko na zarobki.

ROZMAITOŚCI.

Strajk węglowy. Jeden z naczelnych wodzów toczącej się „czarnej wojny“ w Anglii, mr. Smillie wyraził się w rozmowie, jaką miał przed jej wybuchem z ministrem Churchilem, że w czternaście dni od wybuchu strajku staną wszystkie pociągi angielskie, w trzy tygodnie ruch zastanowią gazownie, elektrownie i centrale elektryczne, a w ciągu miesiąca zawieszą pracę wszystkie fabryki.

W rzeczywistości tydzień już minął a nie wniósł ani odrobiny światła w najzawilsze, najtrudniejsze zagadnienie nowoczesnego życia społecznego, zagadnienie, którego rozwiązanie może mieć zasadnicze znaczenie dla ułożenia się stosunków gospodarczych społecznych, politycznych i międzynarodowych nie tylko w Anglii, nietylko Europy całej, ale wszystkich cywilizowanych państw kuli ziemskiej.

Co stanowi *bezpośredni* powód walki?

Przeszło milion zorganizowanych górników żąda ustanowienia *minimalnej płacy* dla górnika, gdy dotychczas wynagrodzenie jego opierało się na *zróżniczkowanej umowie akordowej*. Zaprowadzenie minimalnej płacy ma zapewnić górnikowi za umownie przyjętą lub ustawowo uregulowaną jednostkę czasu, jaką przepędza w szybie, wy-

nagrodzenie o stałej wysokości bez względu na wydajność jego pracy. Właściciele kopalń z całą stanowczością sprzeciwili się temu żądaniu, a na czele odmawiających wszelkich pertraktacyi stali i stoją jeszcze właściciele kopalń w Walii. Wobec tego w oznaczonym dniu 1 marca wybuchł strajk wszystkich górników angielskich. Interwencya rządu wymogła na właścicielach kopalń skłonność do pertraktacyi tak, że zgodzili się na pewnego rodzaju *iunctim*, które brzmiało: minimalna płaca za minimalne świadczenie.

O tem jednak robotnicy niechcą słyszeć! Wojna więc na całej linii, wojna, której żar bije daleko w kontynent europejski, której płomienie zagrażają wszystkim centrom węglowym w Europie i z początkiem bieżącego tygodnia obawiać się należy wybuchu strajków we Francyi, Niemczech, a nawet w Austryi.

Obecny strajk węglowy w Anglii przybrał nieznane nigdzie dotychczas rozmiary. Wyspy Albionu były już świadkami wielkich strajków, jednak ani słynny strajk robotników dokowych, ani walki w przemyśle maszyn, ani największy do niedawna strajk górników z r. 1898, podczas którego strajkowało 127.000 górników walijskich z roczną produkcyą 35·8 milionów ton węgla, ani krótki strajk z lata ubiegłego roku, nie objęły takich mas ludzi i nie zagrażały w takim stopniu najżywotniejszym interesom Anglii, jak obecny. Strajkuje samych górników 1.0 7.000, a roczna produkcya objętych strajkiem kopalń wynosi 364 milionów ton węgla. Na strajkujących jest 600.000 zorganizowanych górników, 120.000 młodocianych (niżej 18 lat), reszta to niekwalifikowani lub niezorganizowani. Cena węgla już od jesieni wskazywała tendencyę zwyżkową z powodu pracy pełną parą w przemyśle i świetnej konjuktury żeglużnej. Od października do końca stycznia podskoczyła cena tony węgla z 19·6 na 21·6 szylingów. Z zapadnięciem uchwały strajkowej cena podnosiła się do 28 szyl., 22 lutego notowano cenę 34 szyl., a dziś i za tę cenę węgla dostać nie można.

Jeśli minimalna płaca będzie bez ograniczenia w przemyśle górniczym zaprowadzoną, kopalnie nie są więcej ani własnością państwa, ani własnością przedsiębiorstw, lecz górników, wzgl ich przywódców, którzy tej siły nie omieszkają nadużywać dla celów politycznych.

A jeśli jeszcze bierzemy pod uwagę pewnik, że z zaprowadzeniem minimalnej płacy eksploatacya węgla w Anglii obniżyć się musi o 30%—40%, co niewątpliwie wyłącznie odbije się na eksporcie węgla i złączonym z nim drogą tanich zwrotnych frachtów imporcie surowców z całego świata do Anglii, widzimy, jak górnik angielski przez radykalizm swych żądań i terroryzowanie społeczeństwa przykłada siekierę do pnia wielkości i potęgi swego państwa, do predominującego stanowiska Anglii.

„Czarna wojna“ w Anglii jest więc katastrofalnym objawem i zapowiedzią wielkich zaburzeń w życiu gospodarczem i społecznem wszystkich państw.

Dla nas niezmiernie ważnym jest fakt, że dreszcz walki ekonomicznej w Anglii dał się silnie odczuć w Westfalii, Belgii, Górnym Sląsku, Czechach, a nawet dotarł do Sosnowca, przebieg i zakończenie tej olbrzymiej walki ma w przemyśle naszym znaczenie nie tylko dla tego, że jesteśmy bardzo poważnymi konsumentami węgla, ale przyszłość przynieść może analogie.

„Blaumontag“. Dzisiejszy, dość jeszcze niestety rozpowszechniony obyczaj »poniedziałkowania« pochodzi z odległych czasów Towarzysz, czeladnik zdawna już tu i ówdzie robił sobie jeden dzień w tygodniu wolny, o ile to dogadzało jego chęciom, za co majster żądał znowu zwrotu kosztów, lub wytrącał mu z zapłaty.

Zwyczaj ten jak większość zwyczajów starożytnych, rzemieślniczych — powstał w Niemczech, a my zaraziliśmy się nim od naszych sąsiadów, którzy razem z rzemiosłem przywieźli nam swój »blaumontag«.

Co do nas to nie możemy zaprzeczyć abyśmy pod tym względem nie postarali się wejść w ślady mistrzów niemieckich. I nasi rzemieślnicy, zwłaszcza w dobrych czasach obfitych zarobków, mieli upodobanie do wesołej zabawy — zwykle przy częstem zaglądaniu do pełnego dzbana. A po takim wypoczynku niedzielnym, chętnie wypoczywali i w poniedziałek.

Po niedzielnej zabawie czuło się znużenie, niesmak — więc w poniedziałek klin klinem... na robaka, po czem często się to i na wtorku odbijało.

Przeciw czeladnikom, którzy próżnowaniem poniedziałkowem czynili uszczerbek majstrom, starano się wprowadzać pewne rygory, ale oni przy dawnej organizacyi cechowej jakoś się zawsze z pod przepisów umieli wywinąć, aktualność tych przepisów wymagała zachęty od majstrów, a tego chyba nie dostawało.

Nadeszły nowe czasy, zmieniono cechy, a tem samem zginąć już powinny dawne i temu podobne zwyczaje. Lecz dzisiaj i wolna konkurencya wymagająca od rzemieślnika energii, nie zdołała wyplenić zwyczaju poniedziałkowania, bo się ono i dziś niestety, aż za często praktykuje.

Wystarczy odwiedzić kilka warsztatów, chociażby kaflarń pod Krakowem, aby się naocznie przekonać o tem, wątpię czy na 10 dwóch przy warsztacie zastanie.

A przecież w położeniu w jakiem się znajdujemy, nie powinniśmy tego zgubnego zwyczaju niemieckiego dalej uprawiać, czas już porzucić te ich tam »blaumontagi« i rządzić się sumieniem, rozumem, które nakazują nam szanować zdrowie, pieniądze, jak i czas, wszak to pieniądz. *Leon Dunikowski.*

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

W rubryce tej zamieszczamy wszelkie pytania z Kół P. T Prenumeratorów pochodzące, jak otrzymane od nich odpowiedzi. Za każde — szerszy ogół interesujące — pytanie jak niemniej odpowiedzi na nie, uiszczamy honoraryum podobnie jak za inne artykuły, także kilka odpowiedzi nadeszłych na to samo pytanie, zamieszczamy. Nazwiska autorów zachowane są na życzenie w dyskrecyi.

Pytanie 2. *c*.

Odczyszczanie wody do kotłów. Słyszałem coś o sposobie odczyszczania wody do kotłów parowych, przez poprzednie jej podgrzanie do temp. wrzenia, zapomocą pary powrotnej zużytej czy żywej.

Ma to bardzo dodatnio zapobiedz tworzeniu się osadu kotłowego, więc proszę bardzo o wyjaśnienie tego.

Odpowiedź na pytanie 2 c.

Do odczyszczania wody do kotłów używa się osobno na ten cel konstruktowanych aparatów, które w praktycye okazały się bardzo dobre, lecz to połączone z większem wydatkiem Chcąc jednakże wodę oczyszczać bez większych wydatków można sobie łatwem sposobem aparat sporządzić, który w praktyce okazał się bardzo dobrym. Rezerwoar do wody wymierzam i na każdy hektoliter wody 75 gr. sody mięszam, pod rezerwoarem ustawiam dwie beczki od nafty, które u dołu połączam rurką, beczki napełniam kamyszkowatem zwirem. Woda z rezerwoaru płynie rurą do beczki pierwszej, z której przechodzi do drugiej a ztamtąd wyczyszczona do naczynia czystego, z którego kocioł wodę ssa. Po takiej manipulacyi będzie woda czysta, choćby nawet poprzednio najbardziej była zanieczyszczona wapnem, gipsem i t. d Jest jeszcze jeden sposób pojedynczy, który się w dawniejszych latach z dobrem powodzeniem się używało. U rury ciągnącej wodę do kotła, zakłada się kurek, z którego prowadzi mała rurka do naczynia napełnionego rozpuszczoną sodą. Po każdorazowem podciągnięciu wody do kotła ustawia się kurek i podciąga się stosowną ilość płynu sodowego, który wodę w kotle czyści. Wieczorem po zastawieniu maszyn naciągam wody do kotła do najwyższego stanu, poczem otwieram kurek pod kotłem się znajdujący i upuszczam wody do połowy szkła wskazującego wodę. Z wodą upływającą ulatnia się wszystek ślam. Uważać trzeba, aby kocioł nie był zupełnie wystudzony, tylko miał ciśniecie 2—3 atm. Taka manipulacya powtarza się codziennie. *Myśliński.*

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYĆ MARKI).

POSZUKIWANY MASZYNISTA i palacz, zgłoszenia do zarządu cegielni Guttmana w Dąbiu.

MŁODY MASZYNISTA znający się dobrze na swym dziale, szuka posady. — Julian Mima, Bierzanów, Kocia 56.

URZĘDNIK FABRYCZNY, rutynowany buchalter i korespondent, z gruntowną znajomością języka niemieckiego, z kilkuletnią praktyką. obejmie posadę w Zakładzie przemysłowym (kopalni lub rafineryii nafty, cegielni) w Instytucie handlowym lub w większym majątku ziemskim jako kierownik biura, kasyer, rachmistrz i t. p Reflektuję na poważne stanowisko, ewent z kaucyą. Łaskawe oferty uprasza pod »Poznańczyk 72« post. rest. Kraków, za okaz. kwitu inseratowego.

MŁODY FACHOWIEC ze znaczną praktyką w wyrobie cegieł i dachówek, szuka posady majstra lub kierownika średniej fabryki. Zgłoszenia do Adm. Przem. ceram. w Krakowie pod U. 184.

CERAMIK poszukuje posady jako kierownik od 1/I 1912, albo i prędzej, jest z wszelką fabrykacyą: suszeniem i paleniem wszystkich wyrobów ceramicznych, w sztucznych suszarniach, w różnych systemach pieców gruntownie, praktycznie obznajmiony; nawet przy najgorszych gatunkach gliny, dobry towar wydaje. Reflektuję tylko na fabrykę z ruchem maszynowym i w polskich stronach. Łaskawe zgłoszenia do Redakcyi w Krakowie pod J. K. Z. „166“.

POSZUKUJE POSADY KIEROWNIKA fachowiec ze znaczną praktyką i ukończoną akademią handlową, lat 25 Bardzo poważne polecenia.

Łaskawe zgłoszenia do Adm. Przem. ceram. w Krakowie pod »F. 177«.

AKORD. Potrzebuję strycharza do wypalenia 100 do 150.000 cegieł w r. 1912. Płacę od tysiąca cegieł wypalonych 14 kor., mieszkanie z opałem i ogród. Glinę można zacząć kopać zaraz.

Zgłoszenia: Jan Gnoiński, Cieszanów

POSZUKUJE się robotników do cegielni około 25 ciu w tem ośm dziewcząt, za rocznym kontraktem, początkowo na dniówkę lub miesięcznie, później na akord. Zgłoszenia: Inż. J. Wajda, Lwów, Krucza 24.

POSZUKIWANY ZDOLNY PALACZ do cegielni kręgowej, na rok 1902. Zgłoszenia wprost G. Fisch wł. cegielni Monasterzyska. — 193

POSZUKIWANI: Majster do wyrobu dachówek, cegieł i dren — Palacz do pieca kręgowego — Strycharze — przez firmę M. Engel w Brzeżanach.

MAJSTER CEGLARSKI, STARSZY PALACZ, SEKRETARZ kancelaryjny poszukiwani. Zgłoszenia do Administracyi „Przemysłu ceramicznego" w Krakowie, pod 212.

POSZUKIWANY kierownik, siła pierwszorzędna, obznajomiony z wyrobem licówki, na wyjazd do Dąbrowy gór. w Królestwie Polskiem. Wiadomośc w Administracyi „Przemysłu ceramicznego" w Krakowie, pod 214.

SZUKA POSADY kierownik parowej fabryki, znający się gruntownie na wyrobie cegieł ręcznych i maszynowych, jak: licowych, modelowych, dętych, kominowych, dren, dachówek tłoczonych i ciągniętych, dymionych i glazurowanych; na suszeniu w suszarniach sztucznych (Kellera) i paleniu w piecach kręgowych o płomieniu zwrotnym i horyzontalnym, muflowych i t. p., z teoretycznem wykształceniem i długoletnią praktyką z chlubnemi świadectwami i referencyami. Znawca glin. Przyjąć może każdego czasu. — Zgłoszenia: St. Nodzeński w Beździedzy, poczta Kołaczyce, via Jasło.

ARTYSTA CERAMIK z akademickiem wykształceniem obejmie miejsce projektora i wykonawcy motywów zdobniczych, lub kierownika artystycznego w zakładzie ceramiki artystycznej dla wyrobu majoliki, porcelany i t. p. Na żądanie projekta może wykonywać u siebie. Motywa zdobnicze może projektować w różnych stylach i epokach — Wiadomość do Redakcyi „Przemysłu ceramicznego" w Krakowie pod: Artysta 218.

Poszukuje posady od 1/4 za werkmistrza albo za majstra 33 letni kawaler, z dobremi świadectwami prowadził długie lata pierwszorzędne cegielnie w Prusach i w Król. Polskiem. Dobrze obeznany z wyrabianiem i wypalaniem cegły, rurek i rozmaitych dachówek. Podejmuje się wszystkie trudności zachodzące w wyrabianiu albo wypalaniu usunąć.

Oferty proszę do »Przemysłu Ceramicznego« Despezeti 219.

STRYCHARZY I ZWYKŁYCH ROBOTNIKOW dział nasz dostarcza dla obydwu stron bezpłatnie, prosimy jednak już obecnie podać zapotrzebowanie na r 1912 z dodaniem: 1) warunków płacy i pracy; 2) czasu zatrudnienia; 3) czy są mieszkania; 4) kto płaci koszta podróży.

MASZYNISTA ZDOLNY, energiczny, z praktyką w cegielniach, z dokładną znajomością fachu, poszukuje posady zaraz lub od Nowego Roku. Zgłoszenia w Administracyi w Krakowie pod 192 dla W. S.

MASZYNISTA ZDOLNY, z długoletnią praktyką w cegielniach, mogący się wykazać dobremi świadectwami poszukuje posady. Zgłoszenia w Administracyi w Krakowie pod G. K. 190.

KIEROWNIK FABRYKI mogący prowadzić fabrykę wszelkich wyrobów cegielnianych w różnych piecach jakoteż wyroby cementowe sztuczne przy prasach hydraulicznych i wapienno piaskowe poszukuje posady. Zgłoszenia pod M. S. 165. w Adm. pisma w Krakowie.

SPÓLNIK poszukiwany do małej cegielni w zachodniej Galicyi, przy kolei, dobrze prosperującej.

Warunki przystępne, wkład kilku tysię y koron. Wiadomość pod K. 201. w Administr „Przem. Ceram".

MŁODY — wolny od wojska majster ceglarski z dziesięcioletnią praktyką w pierwszorzędnej fabryce, znający również wyroby dachówek glazurowanych i rurek, poszukuje posady w większej fabryce.

Zgłoszenia do Adm. Przem. ceram. w Krakowie pod L. »178«.

MASZYNISTA Z DŁUGOLETNIĄ praktyką w cegielniach, sumienny i trzeźwy, świadectwa pierwszorzędne, poszukuje posady, wstąpić może zaraz.

Wiadomość w Adm. »Przem. ceram.« w Krakowie pod »J. G. 181«.

MAJSTER CEGLARSKI obeznany doskonale ze wszystkiemi wyrobami cegielnianymi w szczególności: z glazurowaniem dachówek, licówką czysto barwną zmieni posadę natychmiast.

Łaskawe zgłoszenia: RATAJEWSKI FRANCISZEK Pożegowo p. Moschin Ks. Poznańskie.

POSZUKUJEMY MAJSTRA DO KAFLARNI, obeznanego z fabrykacyą, paleniem, przygotowaniem polewy szmelcowej i glejtowej.

O ofertę i warunki upraszają Częstochowskie Zakłady ceramiczne.

PERSONAL ROBOCZY. Poszukują posady w ceg par. 2 układacze, 2 palacze, kilkunastu robotników. Józef Cagara Racławice Nr. 97, o. p Nisko.

SZUKA PRACY robotnik: Franciszek Woś (żonaty) Lubienie p. Krakowiec.

SZUKA MIEJSCA palacz do korpusu. Palił od lat 5 ciu, żąda od tysiąca 1·20 K. pomocnika sam dodaje, mieszkanie, opał, światło. Może mieć ze sobą układacza i kilku robotników. Stanisław Guz, Stara Wieś, Nr. 439. p. Brzozów, Galicya.

KILKUNASTU ŁAMACZY KAMIENIA. Ignacy Cisakowski, Demnia, p. Różany, Galicya.

KILKUNASTU ŁAMACZY KAMIENIA. Kar. Kühner, Jackówka, p Tłumacz, Galicya.

KILKUNASTU ŁAMACZY KAMIENIA. P. Reyman, Sonina, 312. p. Łańcut.

KILKA PARTYI STRYCHARZY ma Aleks. Demkowicz, Rakszawa, potok.

ROBOTNIK CEGIELNIANY szuka miejsca w Krakowie, Sebast. Rzucidło, Swilcza, p. Mrowla, k. Rzeszowa.

20 STOŁÓW STRYCHARZY b. porządnych ludzi, i robotników zwykłych, dziewcząt, chłopców, dostarczy zaraz Grzegorz Kołodziej Podzameczek-Chatki, p. Buczacz.

DO KAMIENIOŁOMU partya ludzi obeznana z łamaniem. Jan Kachel, Stryszawa 56, p. Lachowice.

5-CIU KAMIENIARZY. Szymon Gawin, Kamienik, Hrobówka, o. p. Hranice, Morawa.

STRYCHARZY kilku Marek Guzdek, ceg. Chocznia 32b.

PALACZ z pomocnikiem, palił w firmie Radziwił & Wimmer Co. i hr. Lanckorońskiego. Jan Drubka, Nowe Sioło, k. Stryja.

KIEROWNIK z kilkuletnią praktyką w większych fabrykach, poszukuje posady za miesięcznem lub akordowem wynagrodzeniem. Z gruntowną znajomością fachu, przy uprawie gliny na dachówkę i dreny, na wyrobach różnych gatunków, suszeniu wypalaniu w różnych systemach pieca, w zakres co do fabrykacyi ceramicznej należy. Łaskawe zgłoszenia do Redakcyi w Krakowie pod R. B. 205.

POSZUKIWANY 1) wykwalifikowany wszechstronnie majster-kierownik do samodzielnego prowadzenia cegielni.

2) Mechanik-maszynista, specyalista ceglarz, obeznany z motorem gazowym.

Reflektuje się tylko na doskonałe siły, oferty należy przesyłać wprost do Zarządu cegielni J. Wiencka, Warszawa, Jerozolimska 43.

MASZYNISTĘ, poszukuje firma Fussman & Kenner, Kobierzyn.

KIEROWNIKA cegielni poszukuje firma L. Taubman, Podgórze-Płaszów.

DO świeżo postawionej parowej cegielni wyrabiającej cegłę różnego formatu i gatunku, dachówki i dreny potrzebny zarządzający, znający się na wszystkich maszynach, a także umiejący się obchodzić z Hoffmanowskim piecem najnowszej konstrukcyi. Zgłaszać się piśmiennie: Garwolin, gub. siedlecka, cegielnia »Głosków«, lub też osobiście: st. Pilawa kolei nadw., właściciel majątku Głosków.

POSZUKUJE się majstra ceglarskiego do wyrobienia ręcznej cegły i wypalenia węglem w piecu polowym w ilości 500.000 sztuk. Kaucya porządana. Zgłoszenia do zarządu fabryki w Albigowej.

Poszukuję posady

kierownika, asystenta, lub majstra abs. szkoły cer. z kilkuletniem doświadczeniem w wielu Zakładach. (Galicya) Komarówka, Podniestrzany, (Król Polskie) Sieradz, zakłady cer., Dąbrowa gór., zakłady B-ci Bilewicz. O łaskawe oferty uprasza Leon Dunikowski Kraków, Rynek gł. L. 26.

URZĘDNIK fabryczny, kawaler, liczący 27 lat. Obeznany z wszelką manipulacyą kancelaryjną, praktycznie wykształcony w przemyśle ceram., z dobremi świadectwami, poszukuje posady magazyniera, Inkasenta, także jako zastępca kierownika ciegielni. Łaskawe zgłoszenia do »Przem. Ceram.« pod M. W. J. 221.

STRYCHARZ umiejący wypalać cegłę węglem w polowym piecu, znajdzie zajęcie w mającej się założyć cegielni Zgłoszenia pisemne z dowodami fachowej znajomości, oraz z podaniem warunków, należy przesyłać: Wojciech Grzybowski, w Ropczycach. Oferty nieuwzględnione pozostaną bez odpowiedzi.

Rok II. Kraków — Warszawa, 25 marca 1912. Nr. 5.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

SPRAWY ZWIĄZKU.

Walnv Zjazd odbędzie się w maju, ścisły termin oznaczy Wydział Związku na najbliższem zebraniu oraz ustali się równocześnie program.

Referaty. Wobec napływu poważnej ilości referatów, uprasza się tych T. P. Członków, którzyby mieli zamiar takowe zgłosić, o uczynienie tego do połowy kwietnia br.

Wkładki. Z przygotowaniami do Zjazdu połączone są tak wielkie wydatki, że wyrównanie zaległych wkładek jest niezmiernie pożądane.

Jednajcie nowych członków.

STANISŁAW NODZEŃSKI.

BADANIE POJEMNOŚCI I JAKOŚCI POKŁADÓW GLINY.

Fabrykant przed założeniem cegielni musi dążyć jasno do rowiązania pytania: czy ilość i jakość surowca jaką zamierza rozporządzać, wystarczy mu na czas potrzebny do zamortyzowania wkładu na założenie i urządzenie cegielni. I odpowiednio do otrzymanych rezultatów, stosować należy urządzenie cegielni, tak, by koszta odpowiadały spodziewanym zyskom.

Przy fabrykacyi cegieł i dachówek na większą skalę czas umarzania wkładu liczy się przeciętnie 20 do 25 lat. Wobec tego, ażeby fabryka egzystowała przez przeciąg tego czasu musi posiadać ilość surowca odpowiadającą 25-cio letniej produkcyi.

Lekceważenie badania pokładów daje się częstokroć uczuć i pociąga za sobą olbrzymie straty materyalne.

Stwierdzenie cyfrowo, jaką ilość surowca potrzebuje fabryka do 25-cio letniej produkcyi jest rzeczą łatwą, przyjmując za podstawę, że do wyrobu 1000 cegieł formatu austryackiego potrzeba 3 metry sześcienne gliny w pokładzie (nie kopanej).

Przykład:

Fabryka ma produkować rocznie 2 miliony cegieł, zatem gliny potrzebować będzie

2,000.000 . 3 = 6.000 m. kub. gliny

co czyni w 25-ciu latach

25 . 6 = 150.000 m. kub. gliny

Obliczywszy sobie ilość potrzebnej gliny musimy przystąpić do obliczenia pojemności posiadanego pokładu, czy wymagania nasze zaspokoi.

Jakie terytoryum zajmują posiadane pokłady, łatwo się przekonać zapomocą przeprowadzenia odpowiednich rowów. Wyobrażenie zaś o głębokości pokładów wyrobić sobie możemy jedynie na podstawie rezultatów świdrowania. Świdrowanie, celem badania głębokości pokładów gliny, jest przedsięwzięciem ani zbyt trudnem, ani zbyt kosztownem, ponieważ zwykle głębokość pokładów nie jest znaczna. Przed wierceniem cały teren dzieli się na pewną ilość punktów oznaczonych cyframi. W punktach tych zaczyna się wiercenie począwszy od cyfry 1.

Przykład:

Powierzchnia pokładu przedstawia płaszczyznę o nieznacznych wzdęciach, długa na 400 m., szeroka na 190 m. Otwory w poszczególnych punktach wykazały nam następującą głębokość: 5, 4.8, 5.1, 5, 5.2, 5.3, 5.4, 5.1, 5.2, 5 Ponieważ badany pokład w różnych miejscach przedstawia nam różną głębokość od 5 do 5.40 m., zatem z pomiędzy 10 wierceń, musimy ustalić sobie przeciętną głębokość potrzebną do obliczenia i tutaj weźmiemy głębokość 5-cio metrową.

Obliczenie przedstawi nam się następująco:

400 m. dł. . 190 m. szer. = 76.000 m. . 5·00 m. gł. = 380·000 m. poj.

Pojemność badanego terenu zawiera 380·000 m. kub. gliny na okres 25-cio letniej produkcyi

Tam gdzie pokład jest nieregularny, wzgórza góry nieregularne, tam objętość ich obliczyć jest trudniej i tutaj trzeba się trzymać ściśle zasad geometryi.

Badając głębokość pokładów badamy równocześnie i jakość ich, czy pokład jest jednolity czy złożony (warstwowany) czysty, czy zanieczyszczony kamieniami.

Każdorazową wyjętą z głębi próbkę wkłada się do skrzynki z przegródkami i znaczy otwór cyfrą rzymską z którego została wyjętą, a próbkę cyfrą arabską i tak: otwór 6 — próba I, II, III i t. p. Każdą próbę zaznaczamy co pół metra, zatem, jeżeli głębokość pokładu będzie 5 m. to ostatnia próba będzie X-ta,

Przy badaniu jakości pokładów musi się wprzód oczyścić wierzchnią warstwę, co przy badaniu pojemności nie uwzględnia się. W oczyszczonem miejscu zapuszcza się świder. Wiercenie odbywa się w sposób następujący: Przy pracy zajęto dwóch ludzi, pierwszy trzyma świder w położeniu pionowem, drugi przy użyciu odpowiedniej dwuramiennej rękojeści porusza nim wiercąc i wlewając od czasu do czasu do otworu nieco wody, by pokład rozmiększyć. Co pół metra wyciąga się świder w górę i pozostałą na skręcie glinę wybiera. Świder powinno się wyciągać siłą a nie wykręcaniem, bo właściwa próbka zostałaby zapchnięta przez glinę warstw wyższych.

Najpraktyczniejszym świdrem dotychczas stwierdzonym w praktyce jest świder łyżkowy w kombinacyi ze spiralnym. Ma on tę zaletę, że przy wierceniu próbek wcale nie fałszuje, lecz takie czyste na zewnątrz wydobywa. Przy wierceniu należy każde godne spostrzeżenia zapisywać, n. p.

1. próbka — glina piaszczysta
2. „ — „ żółta pod św. czuć nieznacznie kamyki
3. próbka — glina barwy szaro-zielonawej
4. „ — świder wchodzi trudniej
5. „ — glina barwy szaro zielonawej
6. „ — „ „ „
7. „ — „ barwy szaro-zielonawej
8. „ — „ „ szarej

9 próbka — glina barwy szarej
10. „ — pod świdrem czuć kamienie i wodę.

Do każdej próbki należy dołączyć tabliczkę z oznaczeniem miejsca i głębokości (ot. 6 — prób. X). Skrzynka powinna zawierać tyle przegródek ile mamy prób t. j. 10.

Po ukończeniu prób skrzynkę szczelnie się zamyka i odsyła się do laboratoryum celem chemicznej analizy.

Doniosłe znaczenie w praktyce ma rysowanie przekroju każdego z wierconych otworów. Z rysunków tych można zestawić profil poprzeczny lub podłużny, badanego terenu i w ten sposób uzyska się obraz w jaki sposób zalegają gliny pod powierzchnią ziemi. Profile te przy eksploatacyi gliny są doskonałą wskazówką dla kierownika cegielni, gdzie i jak ma szukać dla wyrobu odpowiedniego materyału.

LEON DUNIKOWSKI.

O KAFLARZACH KRAKOWSKICH I O KAFLACH SŁÓW KILKA.

Że ciężkie jest dziś położenie naszych rzemiosł, każdemu o tem wiadomo. — Trudne są środki ich ratunku, lecz co do wielu z całą pewnością rzec można, że tylko większa solidarność i dobra organizacya może postawić ich na nogi i przywrócić im dawną siłę i znaczenie. Tak się rzecz ma i z przemysłem kaflarskim w Krakowie.

Dzisiaj stary nasz majster gdy mu bieda dokuczy, chętnie wraca myślą w przeszłość i powiada z westchnieniem, dawniej lepiej bywało, i klnie gorzko na dzisiejsze czasy. Trudno mu nie przyznać racyi, — zapomina on jak widać, że doczekał się innych warunków bytu, że mu stanął na drodze groźny bardzo konkurent — przemysł fabryczny. — On się oparł postępowi, pozostał w tyle sam bez wydatnej pomocy, bez opieki i organizacyi, która dawniej była podstawą jego bytu.

Tą silną organizacyą był cech — każdy bez wyjątku rzemieślnik musiał do cechu należeć. Cech zapewniał swemu członkowi, dobrą egzystencyę, nie dopuszczał konkurencyi przez ograniczenie liczby członków i t. p. Obecnie cechy należą do historyi. W dzisiejszych stosunkach cech, to spółki przemysłowe, ogniwa solidarności i akuratności dbające o rozwój swego przemysłu! Lecz wrócimy do właściwego tematu:

Obecny stan przemysłu kaflarskiego w Krakowie przedstawia się następująco:

3 fabryki zatrudniające przeciętnie po 40 czeladzi[1])
4 pracow. kaflar. » » » 8 »
Ilość czeladzi razem wzięta, t. zn. że z liczby 40 – 10 up. pracuje we warsztacie, reszta 30 przy ustaw. piec.

Naturalnie prócz pomocników i uczni, których jest w stosunku 1:3. Kaflarnie te produkują ogółem rocznie około 4000 szt. pieców — licząc po 56 kor. za piec, uczyni sumę 224.000 koron.

Dalej mamy 10 majstrów kaflarzy, posiadających karty przemysłowe, którzy zajmują się tylko stawianiem pieców nowych, i przeróbką starych, a zatrudniają przeciętnie w sezonie letnim po 3 czeladzi. Towaru dostarczają im wyżej podane kaflarnie, najchętniej jednakże z poza kraju go sprowadzają.

Jest jeszcze specyalna grupa handlarzy piecami. Tych ma nasze miasto 3, a zatrudniają w sezonie po 20 – 25 czeladzi. Piece sprowadzają od Niemców setkami wagonów i ci nam najwięcej szkodzą. Fabryki wskutek tego zmuszone są ograniczać swą produkcyę, zaś majstrom, wytwarzają szaloną konkurencyę na dobitek jeszcze pewne jednostki z nich udzielają tym panom... swej karty przemysłowej?

W roku ubiegłym sprowadzono do Krakowa z poza kraju 2500 szt. piecy, licząc tylko po 60 kor. za sztukę, uczyni 150.000 kor. Zaiste jak na sam Kraków olbrzymia ta suma. Czas się już nam opamiętać, z całą energią przeciwdziałać by nie było za późno. Stosunek ten jeżeli mu w porę nie zaradzimy, może do ruiny przemysł kaflarski doprowadzić. Prawdą jest, że przedtem sprowadzano do nas kafle, lecz w ilości bardzo ograniczonej, nie przekraczającej kilku wagonów rocznie i to tylko wyłącznie kafle białe t. zw. porcelanowe od firmy Hardmuth z Czech. Dzisiaj z roku na rok ilość ta wzrasta.

Piece pozakrajowe nie są mocniejsze, ani tańsze od naszych przeciwnie są mniej wytrzymałe i droższe — stawiacz pospolicie je nazywa „kredą“ lub „rzepą“ wskutek ich miękkości. Handlarze jednak zalecają je jako towar daleko lepszy od krajowego. Powiada taki pan, że to jest piec specyalny ogniotrwały!... niby że to jest z gliny białej wykonany tymczasem przeciwnie.

Dbać nam więcej o własną skórę potrzeba; stworzyć silną organizacyę wyrobu, by wrogowie nasi

[1]) Stałej liczby się tu nie da oznaczyć, albowiem ona zawsze się waha.

domowi i konkurenci pozakrajowi czuli wędzidła. Cech tu i fabryki właściwie działać powinny: wnieść apel do społeczeństwa, w szczególności do pp. architektów, budowniczych, właścicieli budujących się domów. A apel ten nie pozostanie bez skutku. Oni zrozumią grożące nam niebezpieczeństwo, dając pierwszeństwo piecom krajowym.

Dbać nam także o doskonałość wyrobu więcej potrzeba. Tworzyć przemysł prawdziwie fabryczny, pracę ręczną o ile możności zastępować maszynami. Sprowadzać narzędzia jak formy i t. p. nie od niemców, ponieważ mamy dobre tanie i ładne w Kołomyi, nie robić więc na starych zużytych gratach; pamiętać o tem nam należy, że brać złe narzędzie, to znaczy samego siebie oszukiwać, bo jeśli nam chodzi o doskonałość wyrobu, temsamem musimy się posługiwać jak najdoskonalszemi narzędziami.

Wspomnę jeszcze, iż dzisiaj trzeba nam więcej oszczędzać (bo to nie dawne czasy) na materyale opałowym, szkliwie, białej glince i t. d., a nie będziemy stękali mówiąc, że dawniej lepiej bywało.

Kończąc, zaznaczam, że daleki jestem od wyczerpania tematu, więc może kto z Szan. Czytelników, więcej interesowany, w tej sprawie głos zajmie na tem miejscu.

F. WACHSMAN.

O NIEKTÓRYCH WŁASNOŚCIACH GLINY.

Bardzo wiele glin posiada szczególną własność, wyrobiona z nich cegła podczas palenia się wzdyma. Wada ta da się tylko przy wielkiej uwadze opanować.

Są to gliny bitumiczne, które w surowym stanie posiadają przeważnie barwę szarą aż do ciemno błękitnej, a po wypaleniu otrzymują barwę czerwoną. To jest właśnie charakterystyką glin bitumicznych i po tem można je poznać, jak również i po szczególnym ich zapachu.

Wyjątek w tej charakterystyce barwnej stanowią gliny żelaziste, posiadające żelazo w postaci tlenków niższych (Fe. 0), które nadają glinie barwę szarą.

Przy wypaleniu ulatniają się substancye bitumiczne, jeźli palenie odbywa się w zbyt szybkiem tempie, to powierzchnia cegły gęstniejąc, nie pozwala gazom na zewnątrz uchodzić, te więc rozprzestrzeniając się wewnątrz cegły, powodują wzdęcia.

Przez wolniejsze palenie, jak również przez dodatek piasku, można temu zapobiedz, ale z ogniem mimo to nie należy szybko postępować. Wzdymania występują często przy glinach zawierających gips, zwłaszcza gdy te skłonne są do spiekania się. Wskutek redukcyi, która odbywa się przed osiągnięciem temperatury wypalenia, uwalnia się bezwodnik kwasu siarkowego (SO_2), który może także wzdęcie spowodować.

Dwusiarczek żelaza ($Fe S_2$), działa podobnież jakkolwiek objawia się raczej łuszczeniem. Jeżeli występuje w postaci drobnych ziarn, to powierzchnia cegły dostaje czarne plamy, glina więc taka nie nadaje się do wyrobu dachówek, gliny takie przerabiać się musi bezpośrednio po kopaniu, gdyż przy mrożeniu siarczki się rozkładają, przyczem uwolniony kwas siarkowy tworzy z glinem ałuny co poznać można po występowaniu białych wykwitów na glinie.

ROZMAITOŚCI.

Katalog firmy Roesemann & Kühneman (J. Weiss Lwów) dostarczającej urządzenia kolejkowe, wyszedł z druku. Zawiera illustracye kolejek i t. p urządzeń transportowych, przedstawionych tam wyczerpująco. Katalogi te firma rozsyła gratis.

Podrożenie taryf na węgiel. Rada państwa obraduje od tygodnia w sprawie drożyźnianej, tymczasem Ministerstwo kolei zamierza podnieść z dniem 1 kwietnia b. r. taryfę na węgiel. Podwyżka będzie wynosiła za pierwsze 50 kilom. 5 h. od centnara metrycznego, a za większe odległości 6, 7 i 8 hal.

Ponieważ węgla przychodzi do Krakowa i Podgórza 50.000 wagonów, przeto nadwyżka taryfowa będzie nas kosztowała około 250 tysięcy koron. Do Lwowa przychodzi rocznie 30.000 wagonów czyli Lwów płacić będzie 400 tysięcy koron.

Ale — co gorsza! Galicya będzie traktowana gorzej od innych krajów austryackich. Wystarczy porównać taryfę na węgiel kamienny, który produkuje i spala Galicya, z taryfą na węgiel brunatny, który jest artykułem produkcyi i konsumcyi w Czechach. Świeżo tam wprowadzona zwyżka, która od odległości 100 klm. równa się galicyjskiej, jest właściwie zrównoważeniem zniżki, która poprzednio weszła w życie w Czechach przez upaństwowienie kolei północno-zachodniej.

Obecne podrożenie taryf przywraca w Czechach dawne »status quo«, gdy dla Galicyi jest ono rzeczywistem, efektywnem podrożeniem frachtów. Natomiast na odległości nad 126 klm. wynosi podwyższenie na galicyjski węgiel kamienny 5 do 8 hal., podczas gdy podwyżka dla węgla brunatnego wynosi tylko 1 hal.

Nadto konstrukcya taryfy jest taka, iż faktycznie osłabną dotychczasowe szanse naszej produkcyi węglowej wobec węgla pruskiego.

Nie tak dawne to czasy, kiedy na liniach austryackich kolei państwowych, przewożono węgiel pruski taniej aniżeli węgiel krajowy. Od roku 1910 zmieniło się to na lepsze przez wprowadzenie taryfy różniczkowej i rzeczywiście od tego czasu widzi się także rozwój galicyjskiej produkcyi węgla, która w przeciągu tego krótkiego okresu wzrosła z 11,720.000 q. na 16,240.000 q. Wskutek równomiernego podwyższenia taryfy na węgiel pruski i na węgiel galicyjski, zostanie naturalnie siła konkurencyjna węgla naszego znacznie osłabiona. Będziemy znowu świadkami zwycięskiego pochodu węgla pruskiego w kraju, kosztem rodzimej produkcyi. Węgiel galicyjski, przeciętnie jakością od pruskiego słabszy, podwyżek takich na większe odległości wytrzymać nie może. Nowa taryfa w wysokim stopniu ograniczy też jego pole zbytu, co musi wpłynąć na zmniejszenie się produkcyi. Obecne zarządzenie Ministerstwa kolejowego wyjdzie znowu na korzyść kopalń górnośląskich, a na szkodę naszych.

Do prac przy obecnej reformie taryfowej nie został wezwanym ani Wydział krajowy, ani ministerstwo dla Galicyi. Pertraktacye toczyły się pod osłoną głębokiej tajemnicy. Rezultat jest też dla kraju jak najgorszy.

Wystawy i kongresy. W myśl uchwały Tow. Rolniczego Radomskiego, projektuje się urządzenie w dniu 24 — 27 sierpnia r. b. wystawy rolniczej w m. Staszowie, z udziałem powiatów: Sandomierskiego, Opatowskiego i Stopnickiego.

— Projektuje się urządzenie w r. 1920 we Lwowie wielkiej wystawy krajowej, która zobrazować ma rozwój, jaki się w tej dzielnicy Polski dokonał we wszystkich dziedzinach życia w ostatniem ćwierćwieczu. Wstępem zaś niejako do tej powszechnej wystawy krajowej będzie „wystawa galicyjskich miast i miasteczek", która ma się odbyć w lecie roku przyszłego.

— II. wszechrosyjska wystawa rzemieślnicza odbędzie się w Petersburgu w marcu r. 1913.

— Urządzenie wystawy Kraju Pryamurskiego projektowane jest w miesiącach letnich r. 1913.

— Wszechświatowa wystawa przeciwogniowa wspólnie z kongresem organizuje się w dniu 12—15 maja (st. st.) w Petersburgu w r. b.

— Centralny komitet rosyjski izby eksportowej urządza w r. b. „Pływającą wystawę wywozową„, wyrobów przemysłu rosyjskiego, które dotychczas nie mają dostępu na rynki zagraniczne, lub też wywożone są w ilości niedostatecznej. W tym celu, w początkach czerwca r. b. wyruszy z Petersburga specyalny statek z okazami wyrobów, który w ciągu 3-ch miesięcy zwiedzi główniejsze porty Niemiec, Danii, Anglii, Belgii, Holandyi, Norwegii, Szwecyi i Finlandyi.

Tworzy się nowe tow. akc. dachówek „Miłosna", które eksploatować będzie fabrykę drenów i dachówek w Miłośnie, należącą do pp. Langnera i Poradowskiego. Kapitał zakładowy 300 tys. rb.

We wsi Sudyłkowie pow. Zasławskiego projektowane jest założenie Tow. akcyjnego górniczo-przemysłowego, w celu eksploatowania miejscowych bogactw mineralnych, jak: pokładów przedniej glinki porcelanowej, oraz żyły porfiru, granitów, labradoru i t. p.

W Trembowli zawiązuje się Tow. udziałowe, celem budowy pieca kręgowego do wypalania cegły i wapna. Założycielami Tow. są pp.: Puchała, Szczepan, Polakowski i Hewanicki.

Na gruntach miejskich Trembowli jest projektowana budowa fabryki cementu portlandzkiego.

Zakłady ceramiczne Kaz. Grancowa w Kawenczynie przeistaczają się w Tow. akcyjne, z kapitałem 1280 tys rubli.

Fabryka dachówek z eternitu (mieszanina cementu i azbestu), zostanie wybudowana przez rodzinę Rylskich z Baku, nabywców patentu na Rosyę, na gruntach zakupionych od cementowni „Firlej" pod Lublinem, tuż przy istniejącej bocznicy kolejowej.

Kilka dni temu odbyła się zarządzie miejskim w Wilnie konkurencya na dostawę rur kamionkowych i spodów kanałowych do kanalizacyi miejskiej. Do konkurencyi zaproszone były i firmy warszawskie. Utrzymała się firma K. Wachter i S-ka z gub. Nowogrodzkiej, przyjmując dostawę za przeszło 12 tysięcy rubli.

Ziemia Siedlecka. We wsi Kornicy, w powiecie Konstantynowskim, znajdują się obfite pokłady białej glinki.

Cesarstwo. Produkcya cementu portlandzkiego w okolicach Noworosyjska niepomiernie wzrasta. Niezależnie od powiększenia produkcyi istniejących

fabryk z 1100 tys. beczek na 3 mil. beczek rocznie, powstają obecnie dwie nowe fabryki cementu portlandzkiego przy st. Tonnelnaja dr. żel. Władykaukazkiej. Jedną organizują kapitaliści miejscowi pod nazwą „Beton“, z siedzibą zarządu w Noworosyjsku, a drugą — firma: Dom handlowy Braci Jeroszowych w Jekaterynodarze Obie fabryki będą uruchomione w lipcu r. b.

Na skutek przedstawienia zarządu ubezpieczeń wzajemnych w Królestwie Polskiem, Ministeryum Spraw Wewnętrznych w dniu 11 listopada r. z. zdecydowało, że budynki, wznoszone z tak zwanej cegły piaskowej, winny być pod względem stopnia niebezpieczeństwa od ognia, zaliczone na równi z budynkami z cegły palonej do kategoryi budynków ogniotrwałych.

P. A. Szumański w Warszawie przestał być naszym reprezentantem na Królestwo Polskie.

Administr. „Przemysłu ceramicznego“.

Dostawę lokomotywy normalnotorowej poruczyła fabryka cementu w Szczakowej firmie Juliusz Weiss. przedsięb budowy kolei i reprezentacyi firmy Roessemann i Kühnemann we Lwowie.

C Z A S O P I S M A.

„Chemik polski“ przynosi w N-rze 5 następującą treść: Jacobus Henricus Van't Hoff i jego prace, przez Jerzego Zawadzkiego (str. 98). Zastosowanie błony kolodionowej jako sączka do niektórych oznaczeń wagonowych, przez Dra Antoniego Gałeckiego (str. 103). Barwniki kadziowe przez H. Drozdowskiego (str. 110). Sprawozdania (str. 116). Wiadomości bieżące (str. 119).

„Przegląd techniczny“ (Warszawa) przynosi obok całego szeregu wybitnych prac fachowych także Aleks. Rotherta: Podstawy kalkulacyi przemysłowej i R. Nowickiego: Przepisy o obsłudze kotłów parowych. — „Przegląd techniczny“ wprowadził obecnie specyalny dział dla żelazo betonu, pod kierunkiem p. W. Paszkowskiego, a przy współpracownictwie pp.: Kłosia, Wróbla i prof. Thuliego.

„Przemysł krajowy“ (Warszawa), drukuje w ostatnich numerach szereg prac ogólnej treści przemysłowo-handlowej i podaje ważne informacye w tej dziedzinie.

„Wiadomości budowlane“ (Warszawa). Treść N ru 10. Ze stowarzyszeń. Zamieszkiwanie nietynkowanych domów. Odkurzanie mieszkań i sprzętów. Wilgoć i asfalt Betonowanie gruntu pod fundamenty. Drapacze nieba. Praktyczne wskazów dla właścicieli domów. Różne. Konkursy. Patenty i świadectwa. Wystawy. Licytacye na dostawy i budowy. Ogłoszenie. Pozwolenie na parkany. Wykaz budowli. Ceny materyałów budowlanych. Drobne ogłoszenia.

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

W rubryce tej zamieszczamy wszelkie pytania z Kół P. T Prenumeratorów pochodzące, jak otrzymane od nich odpowiedzi.

Za każde — szerszy ogół interesujące — pytanie jak niemniej odpowiedzi na nie, uiszczamy honoraryum podobnie jak za inne artykuły, także kilka odpowiedzi nadeszłych na to samo dytanie, zamieszczamy. Nazwiska autorów zachowane są na życzenie w dyskrecyi.

Pytanie 2. a.

Smary. Proszę Szan. Czytelników „Przemysłu ceramicznego“ o łaskawe wyjaśnienie mi: jaki właściwy stosunek fizyczny smarów, zmniejsza do minimum tarcie i jak najmniej nadwyręża trące się płaszczyzny, tudzież by szybkość obrotów maszyny ich zbytnio nie wyrzucała.

Pytanie 2 b.

Konserwacya pasów. Czy i o ile szoodliwem jest zapuszczanie pasów olejami, smołą i t. p.

Odpowiedź na pytanie 2 b.

Konserwacyę pasów robiono w najrozmaitszy sposób ale nigdy smołą. Pas przesuwający się po szajbach podczas lata w cieple twardnieje, a kurz osadzający się na takowych tworzy niemal skorupę, zwłaszcza tam gdzie używają kalafonii do smarowania pasów, aby takowe się nie ślizgały. Kalafonia to robak, gryzący pasy tak, jak robak niszczący drzewo. Pas powinien być miękki, elastyczny, aby

mógł się przyczepić do szajby i ciągnąć, a zatem po rozmaitych próbach przyszło się do przekonania, że pasy powinna przynajmniej raz w roku być czyszczone z obu stron i to ostrą szczotką za pomocą ciepłej wody i mydła. Rozmaite przylepki trzeba skrobać. Później wysuszyć na powietrzu i smarować płynem składającym się z tranu i łoju do połowy. Ów płyn się gotuje i w ciepłym stanie mocno się wciera na pasy.

Jeżeli się w ten sposób pasy zakonserwuje, ustali się ich wytrwałość i ich ciągnienie. Może niejeden nie będzie chciał wierzyć, że zamiast kalafonii używa się czystego łoju. Szajba, oraz pas musi być czysty, zeskrobany, potem bierze się kawał łoju, trzyma po chodzącym pasie i zaledwie pas kilka obrotów zrobił poczyna ciągnąć. Dzieje się to dla tego, że pas ślizgający się po szajbie jest rozgrzany i nałożony na niego łój wciągą, skutkiem tego powierzchnia skóry mięknie, przyczepia się do szajby i ciągnie. Oliwa nie konserwuje wytrwałosci pasa, tylko go gnoi.

Myśliński.

Pytanie 2. c.

Odczyszczanie wody do kotłów. Słyszałem coś o sposobie odczyszczania wody do kotłów parowych, przez porzednie jej podgrzanie do temp. wrzenia, zapomocą pary powrotnej zużytej czy żywej.

Ma to bardzo dodatnio zapobiegać tworzeniu się osadu kotłowego, więc proszę bardzo o wyjasnienie tego

---

Pytanie 2. d.

Oselka do ostrzenia. Pozwalam sobie niniejszem zapytać, czy nie byłby kto łaskaw udzielić mi ścisłej informacyi, co do sposobu produkcyi osełek do ostrzenia z cementu, oraz podać tanie zródło do nabycia takiej maszyny, oraz jej koszt.

Pytanie 4 a.

Które cegły są lepsze, czy ręczne, czy też maszynowe, jeżeli z jednego gatunku gliny są wyrobione i w tej samej temperaturze wypalone zostały? Ja twierdzę z nabytedo doświadczenia, że reczna cegła stanowczo jest lepsza, proszę jednak o zdanie fachowców w tym kierunku.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYĆ MARKI).

OSZUKIWANY MASZYNISTA i palacz, zgłoszenia do zarządu cegielni Guttmana w Dąbiu.

MŁODY MASZYNISTA znający się dobrze na swym dziale, szuka posady. — Julian Mima, Bierzanów, Kocia 56.

URZĘDNIK FABRYCZNY, rutynowany buchalter i korespondent, z gruntowną znajomością języka niemieckiego, z kilkuletnią praktyką, obejmie posadę w Zakładzie przemysłowym (kopalni lub rafineryii nafty, cegielni) w Instytucie handlowym lub w większym majątku ziemskim jako kierownik biura, kasyer, rachmistrz i t. p Reflektuję na poważne stanowisko, ewent z kaucyą. Łaskawe oferty uprasza pod »Poznańczyk 72« post. rest. Kraków, za okaz. kwitu inseratowego.

MŁODY FACHOWIEC ze znaczną praktyką w wyrobie cegieł i dachówek, szuka posady majstra lub kierownika średniej fabryki. Zgłoszenia do Adm. Przem. ceram. w Krakowie pod U. 184.

CERAMIK poszukuje posady jako kierownik od 1/I 1912, albo i prędzej, jest z wszelką fabrykacyą: suszeniem i paleniem wszystkich wyrobów ceramicznych, w sztucznych suszarniach, w różnych systemach pieców gruntownie, praktycznie obznajmiony; nawet przy najgorszych gatunkach gliny, dobry towar wydaje. Reflektuję tylko na fabrykę z ruchem maszynowym i w polskich stronach. Łaskawe zgłoszenia do Redakcyi w Krakowie pod J. K. Z. „166“.

POSZUKUJE POSADY KIEROWNIKA fachowiec ze znaczną praktyką i ukończoną akademią handlową, lat 25 Bardzo poważne polecenia.

Łaskawe zgłoszenia do Adm. Przem. ceram. w Krakowie pod »F. 177«.

AKORD. Potrzebuję strycharza do wypalenia 100 do 150.000 cegieł w r. 1912. Płacę od tysiąca cegieł wypalonych 14 kor., mieszkanie z opałem i ogród. Glinę można zacząć kopać zaraz.

Zgłoszenia: Jan Gnoiński, Cieszanów

PERSONAL ROBOCZY. Poszukują posady w ceg. par. 2 układacze, 2 palacze, kilkunastu robotników. Józef Cagara Racławice Nr. 97, o. p. Nisko.

SZUKA PRACY robotnik: Franciszek Woś (żonaty) Lubienie p. Krakowiec.

SZUKA MIEJSCA palacz do korpusu. Palił od lat 5-ciu, żąda od tysiąca 1·20 K. pomocnika sam dodaje, mieszkanie, opał, światło. Może mieć ze sobą układacza i kilku robotników. Stanisław Guz, Stara Wieś, Nr. 439. p. Brzozów, Galicya.

KILKUNASTU ŁAMACZY KAMIENIA, ma Ignacy Cisakowski, Demnia, p. Różany, Galicya.

KILKUNASTU ŁAMACZY KAMIENIA, ma Karol Kühner, Jackówka, p. Tłumacz, Galicya.

KILKUNASTU ŁAMACZY KAMIENIA, ma P. Reyman, Sonina, 312. p. Łańcut.

KILKA PARTYI STRYCHARZY ma Aleks. Demkowicz, Rakszawa, potok.

ROBOTNIK CEGIELNIANY szuka miejsca w Krakowie, Sebast. Rzucidło, Swilcza, p. Mrowla, k. Rzeszowa.

20 STOŁÓW STRYCHARZY b. porządnych ludzi, i robotników zwykłych, dziewcząt, chłopców, dostarczy zaraz Grzegorz Kołodziej. Podzameczek-Chatki, p. Buczacz.

DO KAMIENIOŁOMU partya ludzi obeznana z łamaniem. Jan Kachel, Stryszawa 56, p. Lachowice.

5-CIU KAMIENIARZY. Szymon Gawin, Kamienik, Hrobówka, o. p. Hranice, Morawa.

STRYCHARZY kilku ma Marek Guzdek, ceg. Chocznia 32b.

PALACZ z pomocnikiem, palił w firmie Radziwił & Wimmer Co. i hr. Lanckorońskiego, szuka miejsca Jan Drubka, Nowe Sioło, k. Stryja.

IEROWNIK z kilkuletnią praktyką w większych fabrykach, poszukuje posady za miesięcznem lub akordowem wynagrodzeniem. Z gruntowną znajomością fachu, przy uprawie gliny na dachówkę i dreny, na wyrobach różnych gatunków, suszeniu wypalaniu w różnych systemach pieca, w zakres co do fabrykacyi ceramicznej należy. Łaskawe zgłoszenia do Redakcyi w Krakowie pod R. B. 205.

POSZUKIWANY 1) wykwalifikowany wszechstronnie majster-kierownik do samodzielnego prowadzenia cegielni.

2) Mechanik-maszynista, specyalista ceglarz, obeznany z motorem gazowym.

Reflektuje się tylko na doskonałe siły, oferty należy przesyłać wprost do Zarządu cegielni J. Wiencka, Warszawa, Jerozolimska 43.

MASZYNISTĘ, poszukuje firma Fussman & Kenner, Kobierzyn.

KIEROWNIKA cegielni poszukuje firma L. Taubman, Podgórze-Płaszów.

DO świeżo postawionej parowej cegielni wyrabiającej cegłę różnego formatu i gatunku, dachówki i dreny potrzebny zarządzający, znający się na wszystkich maszynach, a także umiejący się obchodzić z Hoffmanowskim piecem najnowszej konstrukcyi. Zgłaszać się piśmiennie: Garwolin, gub. siedlecka, cegielnia »Głosków«, lub też osobiście: st. Pilawa kolei nadw., właściciel majątku Głosków.

POSZUKUJE się majstra ceglarskiego do wyrobienia ręcznej cegły i wypalenia węglem w piecu polowym w ilości 500.000 sztuk. Kaucya porządana. Zgłoszonia do zarządu fabryki w Albigowej.

Poszukuję posady

kierownika, asystenta, lub majstra abs. szkoły cer. z kilkuletniem doświadczeniem w wielu Zakładach. (Galicya) Komarówka, Podniestrzany, (Król. Polskie) Sieradz, zakłady cer., Dąbrowa gór., zakłady B-ci Billewicz. O łaskawe oferty uprasza Leon Dunikowski, Kraków, Rynek gł. L. 26.

URZĘDNIK fabryczny, kawaler, liczący 27 lat. Obeznany z wszelką manipulacyą kancelaryjną, praktycznie wykształcony w przemyśle ceram., z dobremi świadectwami, poszukuje posady magazyniera, Inkasenta, także jako zastępca kierownika ciegielni. Łaskawe zgłoszenia do »Przem. Ceram.« pod M. W. J. 221.

STRYCHARZ umiejący wypalać cegłę węglem w polowym piecu, znajdzie zajęcie w mającej się założyć cegielni Zgłoszenia pisemne z dowodami fachowej znajomości, oraz z podaniem warunków, należy przesyłać: Wojciech Grzybowski, w Ropczycach. Oferty nieuwzględnione pozostaną bez odpowiedzi.

Palacz

potrzebny do wypalania dachówek w piecu system „Bührera“ na rok 1912. Zgłoszenia wprost: Fabryka dachówek J. E. Hr. Karola Lanckorońskiego w Komarno.

Rok II. Kraków — Warszawa, 10 kwietnia 1912. Nr. 6.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

ZJAZD.

Wydział Związku na posiedzeniu z dnia 31. marca 1912 r.

uchwalił odbyć

DOROCZNY ZJAZD CZŁONKÓW ZWIĄZKU

w dniach 24. i 25. maja b. r. w Krakowie.

ZARYS PROGRAMU:

Dnia 23. m ja wieczór, Swobodne zebranie towarzyskie.
Dnia 24. maja rano, Uroczyste nabożeństwo.
Dnia 24. maja, Obrady.
Dnia 24. maja wieczór, Bankiet.
Dnia 25. maja, Referaty fachowe.
Dnia 25. maja wieczór, Teatr.
Dnia 26. i 27. maja (Zielone Swięta), Swobodne wycieczki do Wieliczki i Zakopanego.

Członkowie Związku, biorący udział w Zjeździe, płacą na koszta urządzenia tegoż łącznie z bankietem (bez napoi) 10 Kor. — 4 Rb.

Osobne zaproszenia i szczegółowe programy roześle Sekretaryat Związku z początkiem maja wszystkim Członkom, ktoby do 15-go maja nie otrzymał, raczy bezwłocznie reklamować.

Zgłoszenia referatów fachowych napływają tak licznie, że Związek uważa za konieczne zgłaszanie tychże ograniczyć do dnia 1-go maja.

Wszelkich dalszych wyjaśnień udziela Sekretaryat w Krakowie, ul. Łobzowska 41. Tel. Nr. 1079.

PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA WYDZIAŁU
z dnia 31. marca 1912 r. w Krakowie.

Przewodniczy prezes ŻELECHOWSKI.

1. Odczytanie protokołu odłożono do następnego posiedzenia, ze względu na wielką liczbę spraw na porządku dziennym będących.

2. Uchwalono przyczynić się kwotą 50 K. do kosztów jakie poniósł Związek wiedeński urządzając ankietę w sprawie małego formatu cegły.

3. Obradowano nad pismem Członka Wydziału p. dyrektora Klimaszewskiego, w którem tenże, usprawiedliwiając swą częstą nieobecność na posiedzeniach nawałem prac zawodowych, prosi z tegoż powodu o nie branie go w rachubę w przyszłym składzie Wydziału. — Wydział po dłuższej na ten temat dyskusyi doszedł do przekonania, że dalsze współdziałanie p. dyr. Klimaszewskiego ze Związkiem będzie dla tegoż — jak i dotychczas — niezmiernie cenne i korzystne i jednomyślnie uchwalił uprosić p. Klimaszewskiego by nadal w Wydziale pozostał.

4. Ustalono termin Walnego Zjazdu w d. 24. i 25. maja oraz program tegoż. — Uchwalono listę instytucyi i osób, które mają być z poza Związku zaproszone.

5. Postanowiono wydać drukiem w osobnej broszurze Sprawozdanie Zarządu z działalności tegoż w r. 1910, a koszta tegoż pokryć anonsami. — Uchwalono ogólny zarys sprawozdania.

6. Rozpatrzenie sprawozdania kasowego musiano odłożyć do następnego posiedzenia, gdyż nie było przygotowane.

7. Zastanawiano się nad składem przyszłego Zarządu, nad uregulowaniem finansów Związku, nad zorganizowaniem samodzielnego biura. Konkretne uchwały poweźmie Wydział na posiedzeniu następnem.

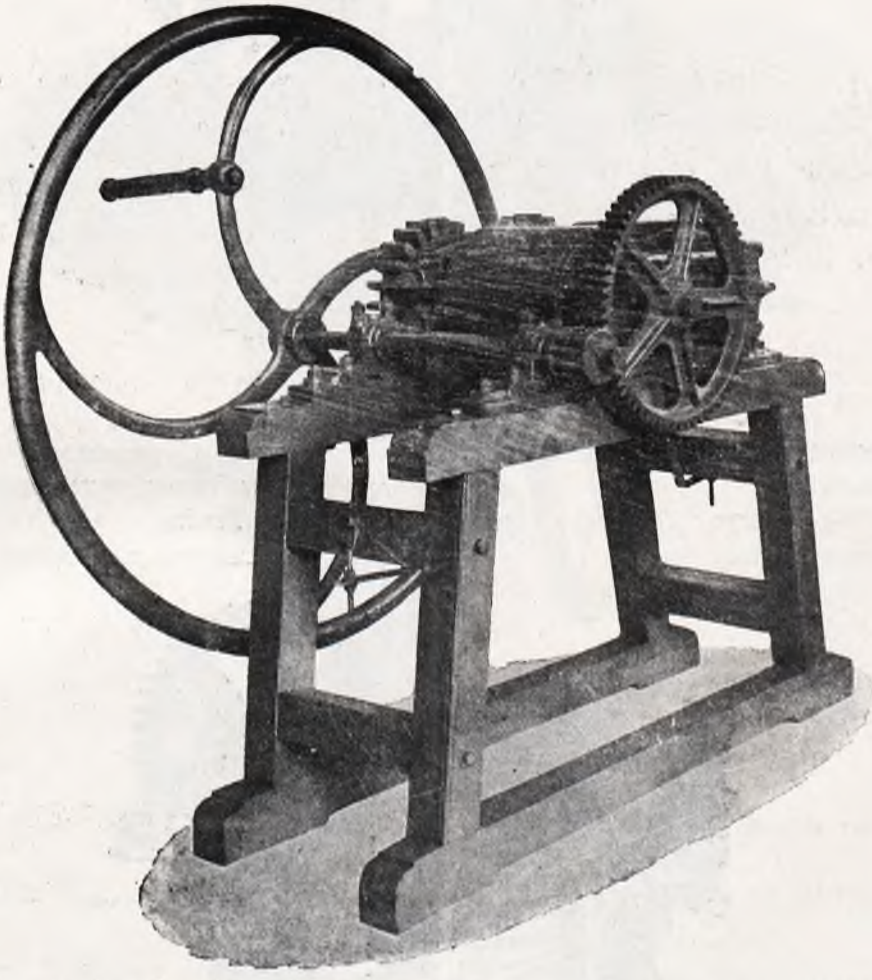
8. Uchwalono odbyć następne posiedzenie w Krakowie dnia 5 maja.

Z powodu znacznych wydatków przedzjazdowych
Związek prosi
o uregulowanie wkładek.

ANONSE do rocznego sprawozdania przyjmuje Sekretaryat
po cenie:
za całą stronę 30 K., 12 Rb. — za pół strony 15 K., 6 Rb.

FABRYKACYA RĘCZNA.

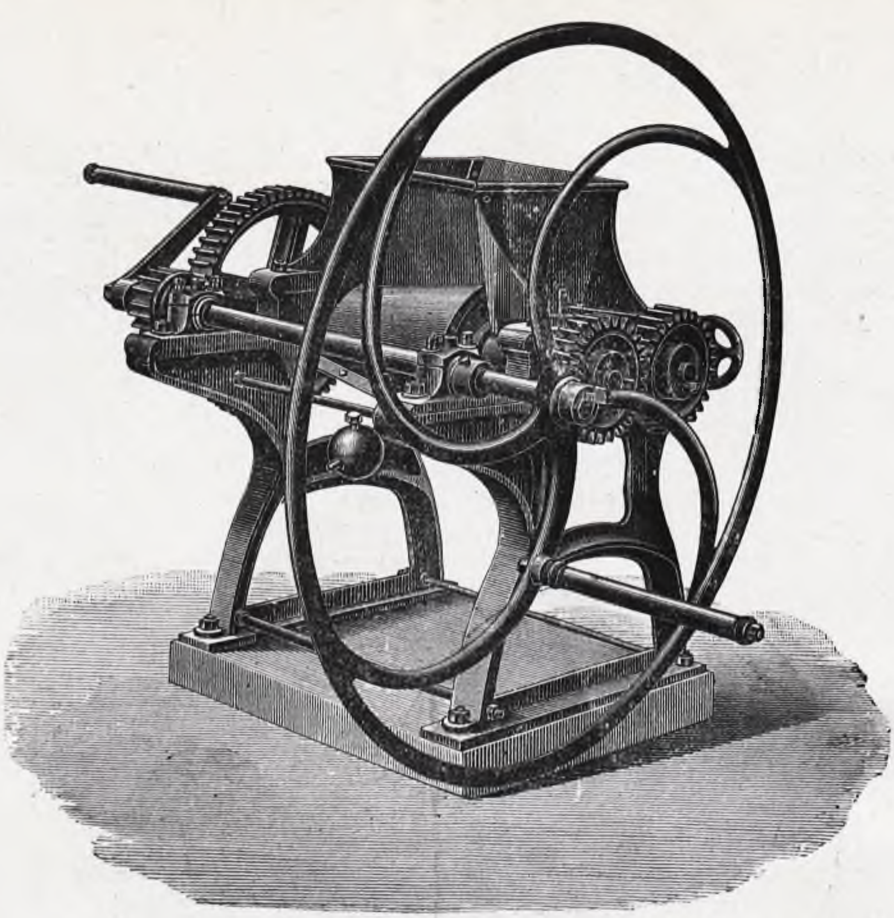
Nowoczesny sposób produkcyi stara się pracę ręczną zastąpić w całości maszynową, dążność ta ma wiele argumentów za, a prawie żadnego przeciw. Za nią przemawia ukształtowanie się współczesnego życia gospodarczego w świecie w sposób podrażający stale pracę ręczną i wywołujący w wielu razach brak robotnika. Szczególnie zaś w ceglarstwie zdolnych pracowników czem raz mniej, przemysł ten najczęściej tylko sezonowy nie przyciąga ludzi takich, na którychby się spokojnie oparł, do cegielń przychodzi element najgorszy, bo chwilowy, z fabryką związany tylko przelotnie bez nadziei i bez aspiracyi na przyszłość. Sam rodzaj zatrudnienia też nie dla każdego jest atrakcyą. Wreszcie cegielnia nie ma robotników kwalifikowanych, tylko zwykłych najemców i nad niemi personal dozorujący. Robotnik nie kwalifikowany to zawsze pod względem zdolności i inteligencyi najgorszy, rekrutuje się przeważnie z najbliższej wioski, ma w domu drobną posiadłość rolną i w czasie najintenzywniejszej pracy we fabryce, idzie na roboty w polu. Jest do tego stopnia nie rozgarnięty, że nie jest w stanie wykalkulować sobie ile zyskuje na tej pracy na swym zagonie, a o ile więcej przez ten czas traci we fabryce. — Na rolę pędzi go — natura, ale naszego wiejskiego robotnika jego druga natura t. z. przyzwyczajenie pędzi na każdy odpust i jarmark w okolicy. Normalny ruch fabryki obsługiwanej przez ten żywioł jest zawsze narażony. Robotnik cegielniany miejski czy podmiejski nie jest lepszy, nie chodzi na odpusty i jarmarki, ale za to gorliwiej od tamtego odwiedza szynki, świętuje w poniedziałki, jest krnąbrny, swarliwy, podatny na każde hasło do strejku. Gdzie więc chodzi o większą produkcyę, tam niewątpliwie uciążliwości powyższe tak oddziaływują, że przechodzi się do produkcyi maszynami.



Rys. 1.

I wówczas żąda się maszyn jaknajwięcej, wszystko chce się robić mechanicznie.

Jednak często między wyrobem ręcznym a między maszynowym występuje okres przejściowy, albo ręczną produkcyę usiłuje się polepszyć, albo wprowadzić wy-



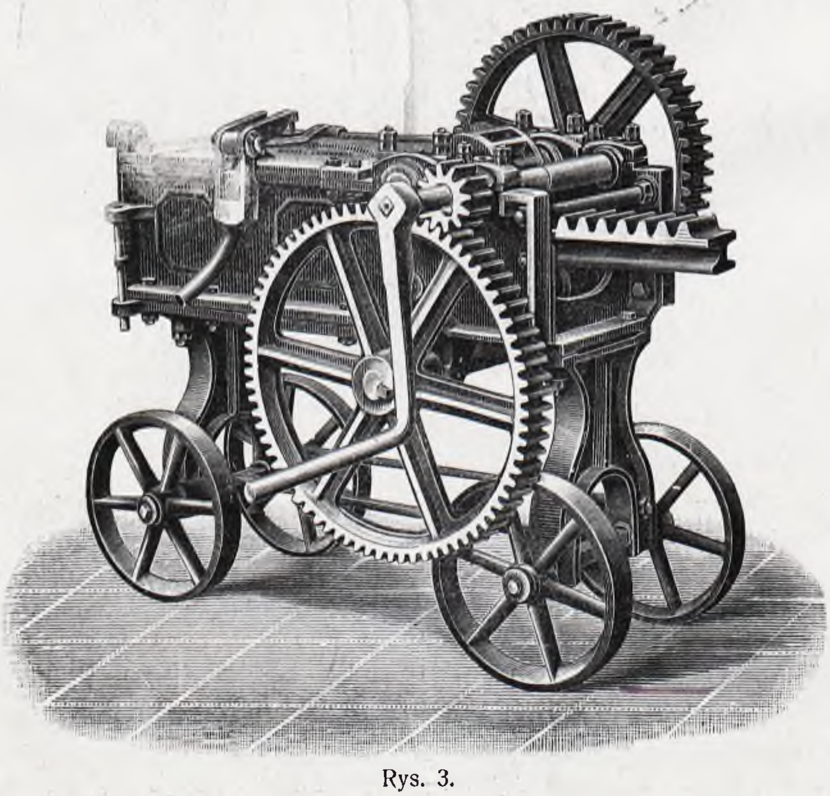
Rys. 2.

roby, które tylko ręcznie wyrobić się nie dadzą n. p. cegły dęte, dreny, dachówki.

Wówczas używa się maszyn „ręcznych". Kilka typów takichże opisujemy poniżej.

Rysunek 1. przedstawia małe walce do obrotu ręcznego, w formie wyrabianej przez fabrykę J. Raubitschka w Pradze.

Konstrukcya cała opiera się na podstawie dre-



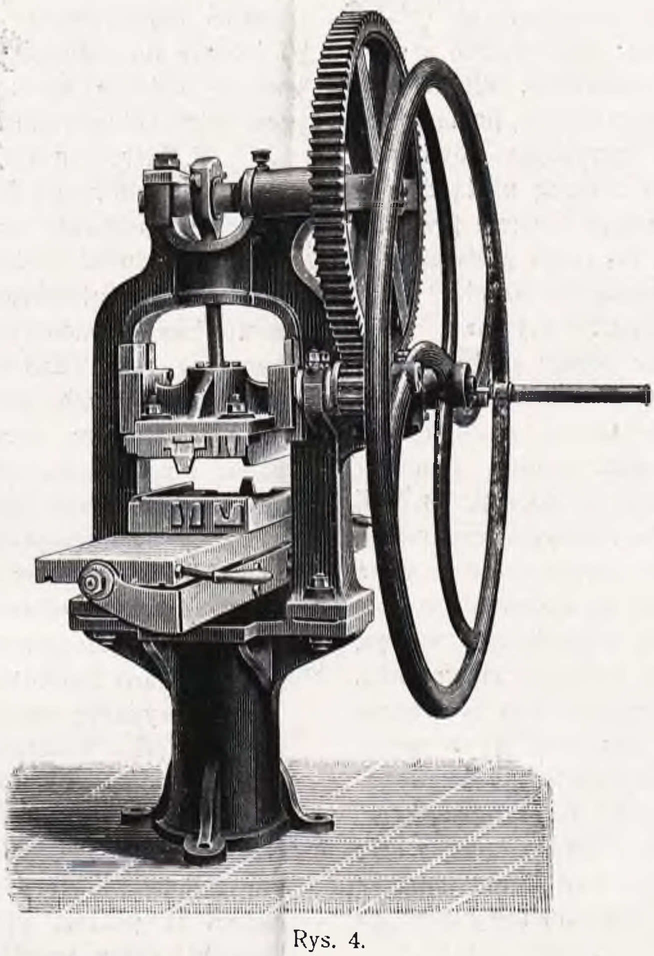
Rys. 3.

wnianej, walce są gładkie, przeważnie długość ich wynosi 300 *mm.* a średnica 320 *mm.*, popęd nadaje się kołem zamachowem. Służą do przygotowywania gliny do ręcznego wyrobu cegły strychowanej, albo do wyrobu cegły dętej, dachówek i t. p. na maszynie Rys. 3. Oczywiście wszystko w ilościach nie wielkich. Nadto walce te stosowane bywają w kaflarniach.

Rysunek 2. przedstawia urządzenie zupełnie podobne, dla tychże samych celów, zmiana istnieje tylko w budowie. Spód mamy żelazny, walce zaś stożkowe, czy są one przy wielkich maszynach dobre, zdania są tak bardzo podzielone, że raczej należy powiedzieć nie, natomiast w użyciu tak małem mogą się nie źle nadawać.

Powyższe dwie maszyny służą do przeróbki i przygotowania gliny. Rysunek 3. przedstawia prasę ręczną systemu Whitehead, nadającą się do cegieł zwykłych jak i dętych, dalej dren, karpiówek i dachówek ciągnionych. Nie jest na rysunku kompletną o tyle, że należy do niej jeszcze stolik do odcinania. O rodzaju wyrobu decyduje forma (munstuk) założona na wylocie cylindra. Zbudowaną jest w całości z żelaza, nogi są na kółkach, tak że łatwo można ją transportować z miejsca na miejsce. Często ustawia się ją w szopie, a następnie posuwa się dalej w miarę zapełniania sztelarzy.

Dachówki tłoczone i gąsiory wyrabia się ręcznie na prasie zwanej sankową. Sposób pracy tą maszyną jest znany, na powierzchniach mających tu wygląd jasny, jak i na górnym stemplu umieszcza się formy żelazne (matryce) odpowiadające swym wyglądem dachówce. Na formę dolną narzuca się placek gliny, wyrobiony na prasie Rys 3. w formie cegły plasko przez pół przeciętej i zasuwa formę na środek, pod wpływem obrotu stempel się obniża, wyciska dachówkę i podnosi w górę, robotnik przesuwa gotową dachówkę na drugą stronę a równocześnie wsuwa drugą formę z plackiem.



Rys. 4.

Przy kole zamachowem pracuje jeden robotnik przy formach dwóch, reszta zajętą jest odbieraniem i odwożeniem.

Na gotową dachówkę nakłada robotnik ramkę, obraca formę o 180°, dachówka pozostaje na ramce, którą podaje dalej, formę ustawia w pierwotne położenie nakłada placek i wsuwa pod stempel.

Podobnie wyrabia się gąsiory.

Prasy te tak są budowane, że przez zmianę koła na tarczę przejść można do ruchu mechanicznego.

K. J. MIECZNIKOWSKI.

O WAPNIE HYDRAULICZNEM.

Od wieków do łączenia naturalnych, a później i sztucznych kamieni w murach, używano zapraw wapiennych z piaskiem, jako z czasem twardniejących, t. j. nabierających pewnej spójności.

Wapno, otrzymywane z wypalenia kamieni wapiennych (wapieni) bywa głównie dwóch gatunków: 1. zwykłe, twardniejące po zgaszeniu go, wskutek pochłaniania z powietrza kwasu węglowego, wydzielonego z wapieni w wysokiej temperaturze (białej czerwoności) podczas wypalania; zaprawy zeń w grubych murach bez przystępu powietrza, długie lata zachowują swą miękkość i 2. hydrauliczne, posiadające własność twardnienia i bez przystępu powietrza, wskutek chemicznych połączeń z wodą użytą do gaszenia, przeto stanowiące zaprawę o wiele przydatniejszą do łączenia kamieni, a do robót podwodnych lub podziemnych, jedynie możebną do użycia.

W starożytnych budowlach używano tylko wapna gnojonego przez lata, w dołach grubo nakrytych piaskiem dla przecięcia przystępu powietrza, lub też jak w Państwie Rzymskiem, z domieszką różnych »puzzolan«, nadających wapnu tłustemu własności hydrauliczne; dopiero w początkach XIX stulecia z doświadczeń Vicat'a i innych przekonano się, że wapienie posiadające w swym składzie glinę w odpowiedniej proporcyi, dają po wypaleniu wapno hydrauliczne, gdyż w wysokiej temperaturze wapno, oddziaływając na glinę, łączy się z jej krzemionką, tworząc »krzemian wapna«, rozpuszczalny w wodzie i następnie przez chemiczne łączenie się z wodą użytą do gaszenia, nadający zaprawie własność twardnienia pod wodą; pozostały »glin" z resztującą krzemionką tworzy krzemian gliny, także łączący się chemicznie z wodą i pomagający twardnieniu zaprawy w wodzie, lecz nie stanowi on już podstawy dobrego wapna hydraulicznego.

Wapienie, posiadające w swym składzie gliny: 6% do 15%, dają wapno lekkie (litr waży 0,4 do 0,5 *kg* w stanie sypkim), słabo hydrauliczne, które twardnieje w wodzie spokojnej dopiero po 30-tu do 10-ciu dni, i jako takie do robót w wodzie bez domieszki cementu lub puzzolan wcale nie jest zdatnem; ale zato stanowi najtańszą — z dobrych zapraw do wyprawy murów zewnętrznych; 16% do 22% dają wapno hydrauliczne, ważące w stanie sypkim 0,6 do 0,8 *kg* na 1 *l*, a twardniejące w wodzie spokojnej w 9 do 2 dni; 23% do 26,7% dają wapno graniczące z cementem wolno twardniejącym, twardnieje do kilku godzin. Ponad tę granicę wapienie po umiarkowanem wypaleniu, już gasić się w zupełności nie będą, a zmielone bez moczenia dają cement szybko twardniejący; wypalone zaś aż do zeszklenia, dadzą rodzaj naturalnego »Portlandcementu«. Powyższy podział nie jest stanowczo decydującym, bo dla fabrykacyi wapna hydraulicznego w żądanym stopniu, oprócz odpowiedniego składu wapienia potrzeba, by fabrykacya jego była prowadzona w sposób, kompletnie rozwijający własności hydrauliczne wapna.

W naturze nie ma prawie kamieniołomów o zupełnie jednakowym składzie chemicznym wapieni, i zawsze do jednego pieca ładujemy kamienie o mniej więcej różnym stosunku, tak, że ostateczny produkt jest mieszaniną wapna różnych stopni hydrauliczności.

M. Merceron-Vicat, jako inżynier, nie poprzestał na chwale odkrywcy fabrykacyi wapna hydraulicznego, lecz aby podnieść sztukę budownictwa i dać praktyczną możność konstruktorom fabrykacyi wszędzie wapna hydraulicznego i naturalnego cementu, po całej Francyi badał pokłady wapieni i w swej publikacyi w roku 1853 wskazał przeszło 900 kamieniołomów, zdolnych wydać wapno hydrauliczne lub cement naturalny, przez co dał impuls do ściślejszych badań i zakładania ich fabrykacyi, które w krótkim stosunkowo czasie we Francyi przybrały kolosalne rozmiary, z korzyścią dla konstrukcyi lądowych i wodnych, tak, że oszczędności wprowadzone przez użycie zapraw hydraulicznych do budowli publicznych w ciągu drugiej połowy XIX wieku, obliczają na nie jeden miliard franków.

Fabrykacyę sztuczną wapna hydraulicznego we Francyi, jako kosztowniejszą, zarzucają, a w końcu XIX stulecia egzystowała tylko jedna pod Paryżem, produkująca rocznie do 20 000 ton wapna, przez wymieszanie 5 części czystej kredy z 1-ną gliny; mieszanina z maszyny podobnej do betonierek wychodzi w postaci gęstej masy, którą tną na równe kawałki, suszą wypalają, gaszą, przesiewają i t. d., jak wapno naturalne.

Fabrykacya wapna hydraulicznego naturalnego składa się: z wydobycia wapienia, z dostawy do pieca, z wypalenia, zgaszenia przesiania i pakowania do worków.

Koszta wydobycia wapienia są wyłącznie zależne od miejscowych okoliczności.

Pokłady wapieni gliniastych w naszym kraju są dość obfite w całym południowym pasie Królestwa i północnym Galicyi, na nieznacznej głębokości od powierzchni terenu, więc eksploatacya takich kamieniołomów, zawsze prowadzona być może sposobem odkrytym, mniej kosztownym; zajmną one nieraz znaczne przestrzenie, tworząc całe góry, jak na Podgórzu pod Krakowem, najczęściej jednak skła-

dające się z wielu cienkich pokładów, porozdzielanych warstewką gliny, przeto nie kosztownych do wydobycia.

Ponieważ w naturze nie spotyka się kamieniołomów wapieni o jednostajnym składzie chemicznym, więc przy eksploatacyi należy badać ich skład, by warstwy nieprzydatne na wapno hydrauliczne odrzucić. Aby oznaczyć procent gliny do wapna, dostatetecznie jest, po zważeniu wysuszonego kawałka wapienia, rozpuścić go w kwasie solnym, a ilość i jakość osadu, po odlaniu kwasu i wysuszeniu, wskaże nam stosunek hydrauliczności wapienia.

Przy fabrykacyi wapna hydraulicznego niema potrzeby robienia ścisłej analizy chemicznej wapieni, jaka przy fabrykacyi cementów, zwłaszcza portlandzkich, jest niezbędną, bowiem przy wypalaniu umiarkowanem, kawałki wapieni, posiadające większy procent gliny w sobie, zostaną na wpół zeszklone, zanim z mniejszym procentem będą należycie wypalone i następnie przy gaszeniu i ssaniu odpadną, stanowiąc już tylko materyał przydatny na cement, »de grappiers« zwany. Przy fabrykacyi zaś cementów, jednostajność produktu ma znaczenie pierwszorzędne.

Piece do wypalania wapna hydraulicznego używają tak samo, jak i do zwyczajnego głównie dwóch rodzai t. j. do opału o długiem płomieniu z »generatorami« palcniskami oddzielnemi i do opału drobnym węglem kamiennym, przekładanym na przemian z wapieniem w samym piecu, zwykle wysokości 10 do 13 *m*, a w wyborze rodzaju pieca decyduje miejscowa cena różnych opałów.

Piece o kształcie jajowatym, opalone drobnym węglem przekładanym z wapieniem, są pod względem jednostajności wypalania i oszczędności w opale korzystniejsze; na 100 *kg* = 6 pudów $^1/_{10}$ wapna spotrzebują węgla 13 do 16 *kg*, gdy piece z generatorami, zwykle cylindrowe, zużywają na takąż ilość wapna węgla kam. 20 do 35 *kg*.

Drzewa twardego szczapowego	0,23 m^3	=	82 *kg*
» » gałęzi . . .	0,41 »	=	100 »
» miękkiego szczapowego	0,3 »	=	82 »
Trzciny lub słomy do	2,1 »		

Ze względów oszczędnościowych produkcyi, piece winny być stawiane tuż w kamieniołomach, jeśli można częściowo wkopane w górę, aby wapień był ładowany z góry pieca w poziomie wydobywania go. a wapno wydobywane z pieca w poziomie dróg komunikacyjnych. (D. n.)

ROZMAITOŚCI.

Szkoła ceramiczna. Na posiedzeniu Rady miasta Krakowa w d. 10 bm. Członek tejże p. dyr. Dr Bandrowski omawiał sprawę szkoły ceramicznej, która utworzoną być powinna w kraju. Istniejąca na małą skalę szkoła taka w Kołomyi i Podgórzu ma być zniesioną, — aktualną jest więc sprawa utworzenia tej szkoły w Krakowie. Są projekty, aby szkoła ta powstała we Lwowie, nierównie jednak korzystniejszem byłoby nietylko dla nas bezpośrednio, ale dla całego ogółu polskiego, aby szkoła ceramiczna powstała w Krakowie, tej siedzibie polskiego przemysłu artystycznego. Należy w tym kierunku wnieść do Wydziału krajowego przedstawienie i dlatego mowca imieniem sekcyi szkolnej i skarbowej przedstawia następujące wnioski:

1. Rada m. uznaje potrzebę założenia w Krakowie, ewentualnie w przyłączonym do Krakowa Podgórzu krajowej szkoły zawodowej dla przemysłu ceramicznego i wzywa magistrat, aby w tym celu wniósł petycyę do Wydziału krajowego.

2. Celem przyczynienia się do kosztów założenia powyższej szkoły zobowiązuje się gmina m. Krakowa: a) w razie założenia szkoły w Krakowie oddać bezpłatnie potrzebny pod budowę grunt, b) w razie założenia szkoły w Podgórzu przyznać z funduszów gminnych jednorazową odpowiednią subwencyę.

Warto zaznaczyć, że po raz pierwszy żądanie to podniósł nasz Związek, a za nim dopiero odezwał się chór głosów żądających również szkoły w Krakowie. Nie mniej napiętnować należy postępownnie pewnych bardzo interesowanych w tej sprawie osób, które w kwestyi ważnej i doniosłej węszą zaraz swój osobisty interesik i usiłują mącić, byleby wyłowić — posadkę. Szkoła ceramiczna potrzebować będzie ludzi bardzo tęgich na czele i każdy dobrze przemysłowi ceramicznemu życzący musi bacznie pilnować, by nie potworzono tam synekur dla ludzi nie mających nigdzie indziej nic do szukania.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYĆ MARKI).

POSZUKUJE POSADY KIEROWNIKA fachowiec ze znaczną praktyką i ukończoną akademią handlową, lat 25 Bardzo poważne polecenia.

Łaskawe zgłoszenia do Adm. Przem. ceram. w Krakowie pod »F. 177«.

POSZUKUJE się robotników do cegielni około 25-ciu w tem ośm dziewcząt, za rocznym kontraktem, początkowo na dniówkę lub miesięcznie, później na akord. Zgłoszenia: Inż. J. Wajda, Lwów, Krucza 24.

POSZUKIWANI: Majster do wyrobu dachówek, cegieł i dren — Palacz do pieca kręgowego — Strycharze — przez firmę M. Engel w Brzeżanach.

MAJSTER CEGLARSKI, STARSZY PALACZ, SEKRETARZ kancelaryjny poszukiwani. Zgłoszenia do Administracyi „Przemysłu ceramicznego“ w Krakowie, pod 212.

SZUKA POSADY kierownik parowej fabryki, znający się gruntownie na wyrobie cegieł ręcznych i maszynowych, jak: licowych, modelowych, dętych, kominowych, dren, dachówek tłoczonych i ciągniętych, dymionych i glazurowanych; na suszeniu w suszarniach sztucznych (Kellera) i paleniu w piecach kręgowych o płomieniu zwrotnym i horyzontalnym, muflowych i t. p., z teoretycznem wykształceniem i długoletnią praktyką, z chlubnemi świadectwami i referencyami. Znawca glin. Przyjąć może każdego czasu. — Zgłoszenia: St. Nodzeński w Beżdziedzy, poczta Kołaczyce, via Jasło.

ARTYSTA CERAMIK z akademickiem wykształceniem obejmie miejsce projektora i wykonawcy motywów zdobniczych, lub kierownika artystycznego w zakładzie ceramiki artystycznej dla wyrobu majoliki, porcelany i t. p. Na żądanie projekta może wykonywać u siebie. Motywa zdobnicze może projektować w różnych stylach i epokach. — Wiadomość do Redakcyi „Przemysłu ceramicznego“ w Krakowie pod: Artysta 218.

MASZYNISTA ZDOLNY, z długoletnią praktyką w cegielniach, mogący się wykazać dobremi świadectwami poszukuje posady. Zgłoszenia w Administracyi w Krakowie pod G. K. 190.

POSZUKIWANY ZDOLNY PALACZ do cegielni kręgowej, na rok 1902. Zgłoszenia wprost G. Fisch wł. cegielni Monasterzyska. — 193.

KIEROWNIK MAJSTER CEGLARSKI, doświadczony fachowiec, z kilkuletnią praktyką zagraniczną, przeszedłszy szkołę ceglarską w Lauban, specyalista, wszelkich wyrobów będąc kilka lat samodzielnym kierownikiem za granicą, obecnie jako zarządzający cegielni w Królestwie, chce posadę od 1 maja b. r. zmienić.

Uprzejme zgłoszenia uprasza nadesłać do Redakcyi „Przem. ceramicznego w Krakowie, ul. Batorego, pod lit. A. 229.

POSZUKUJEMY MAJSTRA DO KAFLARNI, obeznanego z fabrykacyą, paleniem, przygotowaniem polewy szmelcowej i glejtowej.

O ofertę i warunki upraszają Częstochowskie Zakłady ceramiczne.

MASZYNISTA Z DŁUGOLETNIĄ praktyką w cegielniach, sumienny i trzeźwy, świadectwa pierwszorzędne, poszukuje posady, wstąpić może zaraz.

Wiadomość w Adm. »Przem. ceram.« w Krakowie pod »J. G. 181«.

STRYCHARZY I ZWYKŁYCH ROBOTNIKÓW dział nasz dostarcza dla obydwu stron bezpłatnie, prosimy jednak już obecnie podać zapotrzebowanie na r. 1912 z dodaniem: 1) warunków płacy i pracy; 2) czasu zatrudnienia; 3) czy są mieszkania; 4) kto płaci koszta podróży.

KIEROWNIK FABRYKI mogący prowadzić fabrykę wszelkich wyrobów cegielnianych w różnych piecach jakoteż wyroby cementowe sztuczne przy prasach hydraulicznych i wapienno piaskowe poszukuje posady. Zgłoszenia pod M. S. 165. w Adm. pisma w Krakowie.

Poszukuje posady od 1/4 za werkmistrza albo za majstra 33 letni kawaler, z dobremi świadectwami prowadził długie lata pierwszorzędne cegielnie w Prusach i w Król. Polskiem. Dobrze obeznany z wyrabianiem i wypalaniem cegły, rurek i rozmaitych dachówek. Podejmuje się wszystkie trudności zachodzące w wyrabianiu albo wypalaniu usunąć.

Oferty proszę do »Przemysłu Ceramicznego« Despezeti 219.

Rok II. Kraków — Warszawa, 20 kwietnia 1912. Nr. 7.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

NA ZJAZD!

Rok minął od czasu kiedy po raz pierwszy na ziemi polskiej zebrało się bardzo liczne i bardzo poważne grono ceramików polskich i zaświadczyło zgodnie i uroczyście, że nie tylko jesteśmy, ale że znaleźliśmy się już na tym stopniu rozwoju, w którym się powiada... dalej idziemy społem. Stworzyć w naszych warunkach organizacyę tak specyalną, jak nasza to nie łatwo, ale prowadzić ją i to prowadzić tak, by cel swój spełniała istotnie, by zaważyła na szali naszego ekonomicznego rozwoju, to zadanie bardzo trudne i bardzo odpowiedzialne. Pierwszy Zjazd Związku zadanie to złożył w ręce Wydziału, który też wytężył cały zasób sił i energii, by pracować. Gdzie rezultaty tej pracy? Są i to poważne. Wydział Związku rozwinie je w swem sprawozdaniu, dziś po za efektywnemi korzyściami — jedną i to moralną podkreślić należy, Związek przebył okres najtrudniejszy — utrwalił byt swój, przezwyciężył trudności i przeszkody, zatryumfował nad niską i płaską złością i wspiął się na wyżynę nie słów, lecz czynów i z poziomu tego ogarniać zaczął czem raz szersze kręgi.

W tym okresie zastaje go Zjazd drugi, Zjazd ten stwierdzić musi jedno, dzieło się udało, wy panowie wszyscy, którzyście u kolebki jego stali, którzyście czynem i radą do jego urzeczywistnienia się przyczynili, macie dziś to wielkie uczucie zadowolenia, że trud nasz nie poszedł na marne, nie zjechaliśmy się z najdalszych zakątków po to, by pomówić, potoastować i wrócić z jakąś jakby pustką, rzuciliście zarys budowli, pod którą zaczęto zakładać fundament, dziś skontrolujcie, czy po waszej myśli.

Krytyką dotychczasowej działalności rozjaśni się dalsze drogi, wyprostuje jeśli trza — dotychczasowe i pójdziemy dalej ufniejsi i bardziej jeszcze wierzący, że nie słomiany zapał nami rządzi, ale silna wola i żelazna wytrwałość, że wiemy dokąd idziemy i po co i o to znowu kilka chwil przeżyjemy wspólnie górnie i twórczo — więc

PRZYBYWAJCIE!!!

PROGRAM ZJAZDU

uchwalony na posiedzeniu Wydziału dnia 30. marca 1912 r.

Dnia 23. maja wieczór

Swobodne zebranie towarzyskie.

Dnia 24 maja

1) **O godzinie $8\frac{1}{2}$ rano uroczyste nabożeństwo, odprawi Członek Związku ks. Al. Brzeziński ze Sieradzia, którego Wydział o to prosić będzie.**

2) **O godzinie $9\frac{1}{2}$ rano uroczyste otwarcie Zjazdu.**
   a) przemówienie powitalne Prezydenta,
   b) przemówienia Delegatów.

3) **Sprawozdanie Wydziału.**
   a) ogólne,
   b) kasowe,
   c) Komisyi rewizyjnej.

4) **Dyskusya nad sprawozdaniem.**
   a) działalność Związku,
   b) fundusze Związku,
   c) organizacya biura Związku,
   d) szkolnictwo ceramiczne,
   e) piśmiennictwo ceramiczne,
   f) wycieczka w r. 1912.
   g) Miejsce Zjazdu w r. 1913.

5) **Wnioski członków.**

6) **Wybory.**
   a) Prezydenta i Viceprezydenta,
   b) 3 Członków Wydziału,
   c) Komisyi rewizyjnej.

PRZERWA OBIADOWA

(w międzyczasie wspólna fotografia).

PO POŁUDNIU

7) **Rozdział na Sekcye.**

I. Galicyjska.
   a) ceglarstwa,
   b) fabrykacyi dachówek,
   c) fabrykacyi kafli,
   ewentualnie inne, w miarę zgłoszeń uczestników.

II. Poza galicyjska.
   Zresztą jak wyżej.

TEMATY I REFERATY DO SEKCYI

uprasza się zgłaszać jak najwcześniej. — Każdy Członek raczy podać przy zgłoszeniu udziału także sekcyę do której pragnie należeć.

8) **Wieczór BANKIET dla Członków i ich Rodzin oraz zaproszonych Gości.**
   Koszta bankietu dla Członka wliczone są (bez napoji) do wkładki na koszta zjazdu w kwocie 10 K. — 4 Rb., które każdy z uczestników zechce przysłać wraz z kartą uczestnictwa. Za Członka Rodziny dopłaca się K. 5 — Rb. 2. Zaproszeni Goście nie opłacają żadnych wkładek. — Strój wieczorowy.

Dnia 25 maja

(do godź. 10-tej przed południem rezerwuje się czas Sekcyom dla ewentualnego dokończenia obrad).

9) **Przyjęcie wniosków sekcyi przez zebranie plenarne.**

10) **Referaty fachowe.**
   a) J. Lesiecki,
   b) Cz. Psarski,
   c) M. Paneth,
   d) H. Mianowski,
   e) R. Ciesielski.

Referaty zgłaszać można jeszcze do 15-go maja, zgłaszający zechcą podać tytuł i ilość minut, którą referatem zajmą.

11) **Pytania na kwestye fachowe i ogólne.**

Pytania te komunikować należy Sekretaryatowi możliwie odwrotnie, odnosić się mają do kwestyi w przemyśle ceramicznym najżywotniejszych. Opublikowane zostaną przed zjazdem, odpowiedzi na nie mogą być ustne lub pisemne, wówczas odczytane zostaną na posiedzeniu.

12) **Uroczyste zamknięcie Zjazdu.**

Dnie 26 i 27 maja

przeznaczone zostały na wycieczki według swobodnego ugrupowania i programu.

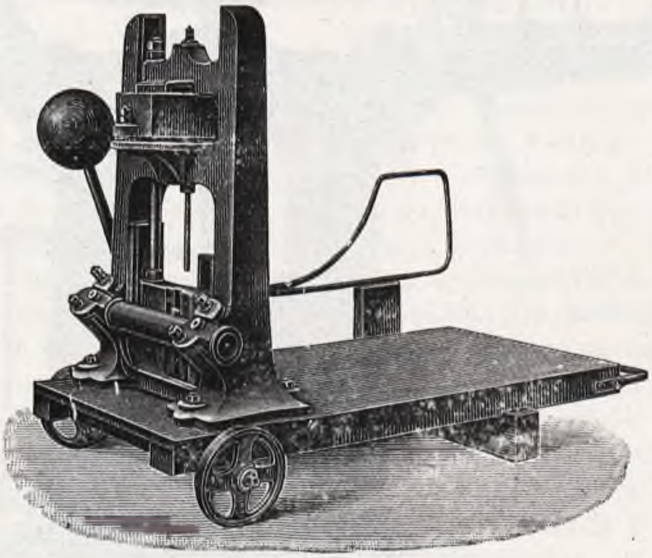
Wydział proponuje:
   a) Zwiedzenie jednego z okolicznych zakładów ceramicznych.
   b) Wycieczkę do starożytnyuh kopalń w Wieliczce.
   c) Wycieczkę do Zakopanego ze zwiedzeniem Morskiego Oka.

Zaproszenia i bardziej szczegółowe programy rozesłane zostaną wkrótce wszystkim członkom. Ktoby nie otrzymał tychże do dnia 15-go maja zechce się zwrócić z bezwłoczną reklamacyą do Sekretaryatu.

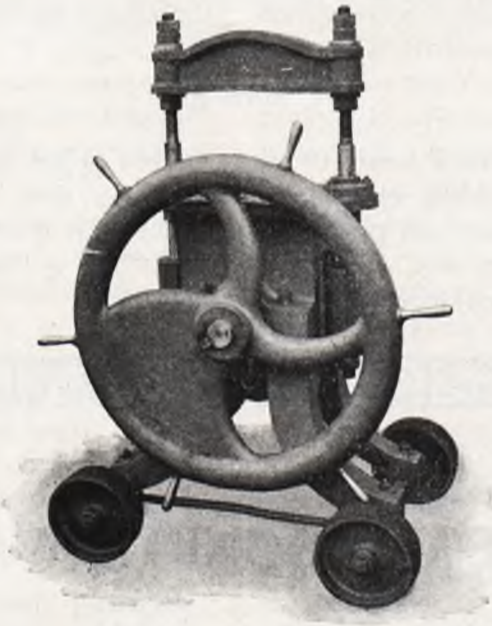
PODWÓJNE PRASOWANIE.

Cegła podwójnie prasowana jest wielokrotnie bardzo poszukiwaną bądź to jako licówka, częściej jednak jako materyał o znacznie większej wytrzymałości aniżeli cegła maszynowa zwykła. Prasy są różnorodne przeważnie jednak ręczne.

gni podnosi się ku górze wówczas stempel opada na dół, do formy wkłada się cegłę i dźwignię przyciska w dół, stempel dochodzi do głowicy, a przy następnem opuszczeniu cegła z formy wychodzi sama. W godzinie można doprasować około 200 cegieł.



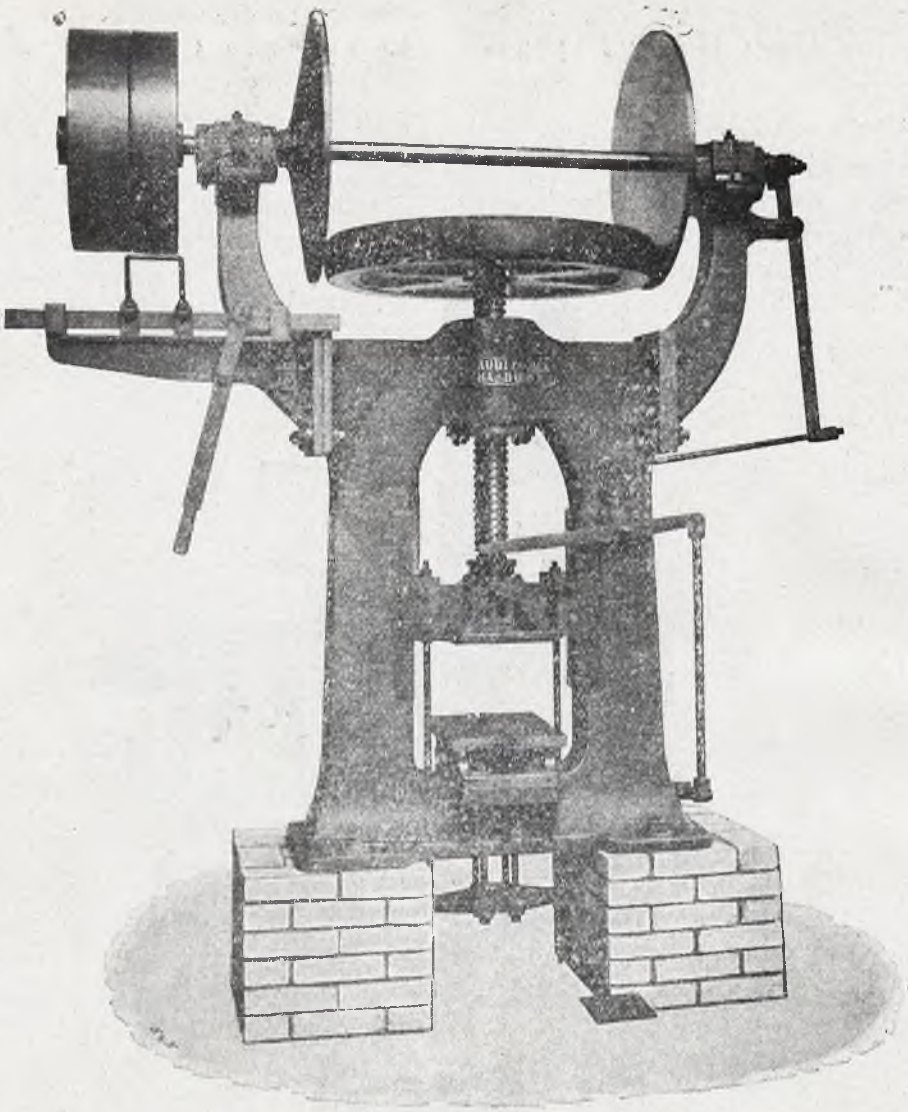
Rys. 1.



Rys. 2.

Rysunek 1. wyobraża prasę dźwigniową złożoną z drewnianego pomostu na kółkach, dzięki czemu dojeżdża się z nią w szopie do sztelaży i tam się nią prasowanie wykonuje, oszczędzając tem samem donoszenie do prasy. Praca jest prostą, ramię dźwi-

Do tego samego celu służy prasa wyobrażona rysunkiem 2. Różni się znacznie budową, dźwignię zastępuje tu koło obrotowe, którem wywołuje się ciśnienie. Na tej prasie sprasować można około 250 szt. na godzinę.



Rys. 3.

Wreszcie rysunek 3. przedstawia prasę t. zw. frikcyjną. Prasuje się w niej surówkę do połowy podsuszoną na powietrzu, szczególnie zaś płytki posadzkowe i t. p. wyroby, nadaje się więc tam gdzie chodzi o wywołanie bardzo wysokiego ciśnienia. Prasa ta jest zawsze mechanicznie poruszaną i zmontowaną stale. Zaznaczę w końcu, że powyższych illustracyi do tej notatki udzieliła nam firma J. Raubitschek w Pradze.

STANISŁAW NODZEŃSKI.

CEGŁY OGNIOTRWAŁE.

Materyałem surowym do wyrobu cegieł ogniotrwałych jest glina ogniotrwała starszych formacyj geologicznych, uboga w związki żelaza, wapna, alkalia i domieszki organiczne; zawierajaca wysoki procent t. zw. substancyi gliny czyli tlenek metalu $Al_2\ O_3$, zwany w chemii Glin (Aluminium). Tlenek glinu w wysokim stopniu jest nieczuły i wytrzymały na zmiany i działanie wysokiej temperatury.

Glina ogniotrwała znachodzi się w pokładach stałych lub gniazdami, w kolorach: białym, szarym, siwym, żółym, zielonym, niebieskim, różowym i czarnym. Występuje ona zawsze o zbitej, gęstej masie, lśniąca, w dotknięciu zazwyczaj tłusta (śliska) oraz w postaci łupku.

Zapatrując się ze stanowiska geologicznego, to powstawanie jej tłomaczy się ze zwietrzenia skał

krystalicznych, których podstawowym składnikiem tworzącym glinę jest feldszpat czyli ortoklas o składzie chemicznym $Al_2O_3 SiO_3 + KOSiO_3$, a wedle racyonalnej formułki tłomaczy się $ALKSi_3O_8$.

Chemicznie czysta glina ogniotrwała ma skład następujący:

$$Al_2O_3 2 SiO_3 + 2 HO,$$

wyrażając się w procentach

46,40 SiO_2 (kwas krzemy)
39,67 Al_2O_3 (tlenek glinu)
13,92 HO

Gliny w powyższym składzie nie znajdujemy w zupełnie czystym stanie, jest ona zanieczyszczona resztkami skały granitowej jak: kwarcem (SiO_2), który wpływom wietrzenia nie ulega. Prócz tego znajdują się resztki częściowo zwietrzałego feldszpatu.

Wyraz ogniotrwałość gliny jest dość rozległy, co się tyczy jednak cegieł ogniotrwałych, to jest przyjęta norma, że te cegły są ogniotrwałe, których punkt topliwości leży przy s. S. 26, który odpowiada temperaturze 1,600° C. Dlatego też glin ogniotrwałych nie możemy brać pod ogólną nazwę ogniotrwałości, lecz musimy je klasyfikować wedle punktu topliwości i tak:

Nr. 1. Gliny ogniotrwałe, punkt topliwości przy s. S. 26;

Nr. 2. Gliny średnio ogniotrwałe, punkt topliwości przy s. S. 16;

Nr. 3. Gliny nisko-ogniotrwałe, punkt topliwości przy s. S. 11.

Gliny Nr. 3. zaledwie można zaliczyć do materyałów ogniotrwałych.

Cegły ogniotrwałe, żeby odpowiadały znaczeniu ogniotrwałości muszą posiadać 4-ry warunki stawiając opór fizycznemu i chemicznemu działaniu ognia, mianowicie:

1. Musi znosić wysoką temperaturę nie topiąc się ani też w ogniu nie może mięknąć, wynikiem czego byłaby deformacya i utrata wytrzymałości na mechaniczne ciśnienie.

2. Ponieważ temperatury w piecach przemysłowych są nierównomierne, raz niższe drugi raz wyższe w nagłych przejściach; wymaga się od cegły, aby te zmiany temperatury bez szkody wytrzymywała.

3. Dobra cegła ogniotrwała nie powinna się w ogniu ani kurczyć ani rozszerzać, czyli nie powinna zmieniać swej objętości.

4. Powinna być odporną na działanie topliwych i gryzących materyj jak: wapno, dolomit, magnezyt, baryt i in. W tym wypadku prócz własności wyżej wymienionych musi cegła posiadać zbity czerep i odpowiedni skład chemiczny.

Samej gliny do wyrobu cegieł ogniotrwałych użyć nie możemy z tego względu, że zawiera znaczny procent substancyi gliny, i tem samem czyni ją wysoko plastyczną a przy suszeniu i paleniu wykazałaby nam tak wielką skurczalność i tak znaczne zgęszczenie czerepu, że fabrykacya byłaby wielce utrudnioną. Poza tem cegły z niej wyrobione byłyby po wypaleniu kruche a tem samem nie odpowiadałyby odpornością na zmiany temperatury. W tym też celu masę glinianą na wyroby ogniotrwałe przygotowujemy z różnemi domieszkami. Cegły ogniotrwałe według charakteru chemicznego dzielimy na trzy grnpy i tak:

Cegły o charakterze kwaśnym;

Cegły o charakterze zasadowym;

Cegły o charakterze obojętnym.

Cegły o charakterze kwaśnym są te, gdzie do wyrobu użyliśmy kwarcu;

Cegły o charakterze zasadowym są te, gdzie do wyrobu użyliśmy boksytu, dolomitu i magnezytu;

Cegły o charakterze obojętnym są wyrobione z glinki z domieszką kwarcu lub szamoty.

Racyonalniejszy podział wyrobów ogniotrwałych będzie wedle użytego surowca:

1. Cegły szamotowe. Przy cegle szamotowej zatrzymam się nieco dłużej omówiwszy w krótkości przygotowanie masy jej, bliżej nas obchodzącej z tego względu, że nieliczne u nas fabryki produkujące cegły ogniotrwałe wyrabiają ją przeważnie ze szamoty.

Cegły szamotowe po wypaleniu mają barwę białą lub słabo żółtawą, w przełomie czerep porowaty i szorstki, uderzone, wydają dźwięk metaliczny, dają się dobrze obrabiać młotkiem murarskim.

Glinę przywiezioną z kopalni, w drobnych bryłach składa się, na placach poddając ją działaniu promieni słonecznych i wiatrów, celem wyparowania z niej wilgoci pokładowej. Pewniej jest suszyć ją w specyalnie na ten cel zbudowanych szopach, proces jest dłuższy, lecz pewniejszy o tyle, że mogący spaść deszcz, gliny nam z powrotem nie zawilgoci. Wysuszoną dokładnie już glinę przewozimy do młynkowni w celu rozdrobnienia jej na proszek w drodze mechanicznej. Najodpowiedniejszemi przyrządami do rozdrabniania są desintegratory ewentualnie młynki krzyżowe. Rozdrobniona glina z młynka specyalnymi elewatorami przechodzi na sito, gdzie zostaje przesiewaną. Tak rozdrobnioną glinę mieszamy z szamotą.

Szamotę otrzymujemy wypalając glinę ogniotrwałą, naturalną w bryłach, aż do zupełnego zgęszczenia czerepu. Następnie przepuszcza się ją przez ugniatacz na sucho, z którego bezpośrednio przechodzi na sito, gdzie grubsze kawałki zostają odłączone na bok, mniejsze, t. j. drobno ziarnista szamota przelatuje przez oczka sita do podstawionego kolebkowego wózka i przewozi się ją do gnojowni.

Mieszanina glinki z szamotą zależną jest od plastyczności pierwszej. Ja, w swej praktyce, mając glinę więcej jak pośrednią między średnią, a wysoko plastyczną, przeprowadzałem w ten sposób mieszaninę, że glinki i szamoty dawałem w równych częściach 50 procent i rezultaty były w cale zadawalniające.

Formowanie cegieł szamotowych odbywa się ręcznie zapomocą strychowania i mechanicznie.

Masa przyrządzona z glinki niepalonej z paloną (szamotą) odpowiada pojęciu cegły szamotowej najszlachetniejszej marki, której skład chemiczny zbliża się do liczb stosunkowo czystej substancyi gliny, t. j. około 55 procent kwarcu, i 45 procent tlenku glinu, wodę utraciliśmy przy paleniu.

2. Cegły kwarcowe. Do cegieł kwarcowych należą cegły dynasowe wyrobione przeważnie z kwarcu z dodatkiem lepiszera n. p. wapna i gliny. Nazwa dynas pochodzi z Anglii z miejscowości Dinas we Walli, gdzie pierwsze były wyrabiane.

Cegły dynasowe dzielą się na:

a) wysokokrzemowe, za lepiszcz użyto wapno;

b) krzemowe z lepiszczem gliną, do nich zaliczają się niemieckie dynasy gliniane, cegły »Silica«;

c) cegły dynasowe naturalne angielskie.

Materyał użyty do dynasów naturalnych jest: kwarzec, kwarcyt, piaskowce, żwir i piasek kwarcowy. Lipiszcze: wapno, glina, chlorek wapniowy i magnowy, ałun, szkło wodne, cukier i t. p.

Cegły dynasowe mają barwę białą, żółtawą, powierzchnię szklącą, w przełamie ziarniste jak cukier.

d) cegły kwarcowo-glinowe, do wyrobu ich użyto glinkę ogniotrwałą a część szamoty, lub całość zastąpiono ziarnistym kwarcem.

3. Do trzeciej grupy wyrobu cegieł ogniotrwałych należą te, gdzie w skład masy wchodzi nie glina ogniotrwała, lecz szczególne materyały.

a) cegły boksytowe: materyałem jest minerał boksyt. Jest on wodorotlenkiem glinowym w domieszką wodorotlenku żelaza i krzemianu glinowego;

b) cegły magnezytowe: materyałem są minerały zawierające magnezye, jak: magnezyt, talk, serpentyn i inne;

c) cegły dolomitowe: materyałem jest minerał dolomit, jest on mieszaniną węglanu magnowego i wapniowego.

Cegły pod a, b i c, są bardzo wysoko ogniotrwałe, używane zaś są w hutnictwie metali, a szczególniej stali do wykładania pieców Martina i Bessemera.

K. J. MIECZNIKOWSKI.

O WAPNIE HYDRAULICZNEM.

(Dokończenie).

Pod względem dobroci produkcyi wapna hydraulicznego, największe ma znaczenie umiejętne, trwające do 10-ciu dni gaszenie takowego, aby nie zostało zamoczonem, lecz dokładnie w miałki proszek rozpadniętem. Według E. Candlota, przytrafiające się wady wapna hydraulicznego we Francyi, niektórych fabryk mniej starannych, przypisują: pospiechowi, ze względów ekonomicznych, w niedokładnem gaszeniu skróconem. Tak zgaszone wapno w dużych stosach, przepuszczone przez ruszty o otworach 2 do 3 cm, dla oddzielenia kawałków niedopalonych lub przepalonych, idzie na sita metaliczne, wielokątne, z osią nieco pochyloną, rabiącą 60 do 80 obrotów na minutę, obwiedzione siatką około 300 oczek 1 cm², przez które wapno wyrzucone do kosza z rurą, spada do worka, ugniata się, taruje do jednostajnej wagi i stanowi gotowy produkt wapna lekkiego, jako więcej hydrauliczne, przez niższy koniec sita spadają do przyrządu, prowadzącego je na żarna (kamienie młyńskie), o odstępie 10 do 15-tu milimetrów, po zmieleniu zaś znów się przesiewają i stanowią wapno właściwie hydrauliczne, we Francyi zwane ciężkiem, którego bywa zwykle około 25%. — Części zaś najtwardsze, z kawałków przepalonych do zeszklenia, odpadłe z rusztów i z drugiego siania, tłuką się na miał i jako cement sprzedają; bywa go 5 do 10%.

Zaprawy z wapna hydraulicznego, jako wymagające dużo wody do zlasowania, z której tylko częścią i to powoli łączą się chemicznie, poddane działaniu mrozu, w pierwszych dniach twardnienia tracą własności hydrauliczne, szczególniej lekkie, potrzebujące więcej czasu do twardnienia; ciężkie zaś lepiej mróz znoszą.

We Francyi obecnie wapna hydraulicznego nie klasyfikują według powyższych wskazówek Vicata, a w handlu odróżniają się tylko wapna ciężkie i lekkie Do robót publicznych, nawet morskich, w portach morza Śródziemnego używają tylko wapna pierwszego, lekkiego zaś używają do robót prywatnych, kupując często nawet na objętość. E. Candlot oblicza roczną produkcyę we Francyi wapna hydraulicznego ciężkiego na 600.000 t. 36,000.000 pud; lekkiego zaś powiada, że nawet w przybliżeniu ilości nie można oznaczyć; zdaje się, że dwukrotna liczba będzie najprawdopodoniejsza.

Przy robotach publicznych wapno hydrauliczne wyłącznie jest przyjmowane na wagę, lecz na budowlach prywatnych wszedł zwyczaj przyjmowania

na miarę, co powoduje, iż wapna słabo hydrauliczne sprzedawane są nieraz drożej, aniżeli lepsze ciężkie.

Cenę wapna hydraulicznego loco fabryka podają 8 do 12 franków za tonnę; najbardziej zaś cenne sprzedają po 15 franków za tonnę. Z południowych departamentów dużo wapna wysyłają za granicę przez porty Marsylię i Cette, z południowo wschodnich do Szwajcaryi, zaś do północnych departamentów sprowadzają belgijskie z Tournai. Wytrzymałość zapraw z wapna hydraulicznego na gniecenie zwykle bywa 5 do 6-ciu razy większe aniżeli na wyciąganie.

Dla wskazania przebiegu twardnienia zapraw z wapna hydraulicznego, cytuję tablicę prób wykonanych z wapnem różnych gatunków, z piaskiem normalnym, zarobionem do gęstości zwykłej na budowlach, trzymanem w wodzie i na powietrzu.

Opisanie wapna	Na 1 m³ piasku wagi (1.300) kg. wapna kg.	Litrów wody do gaszenia	Ciężar gatunkowy wody	Wytrzymałość w kg. na 1 cm². na wyciąganie: w 7 dni	na wyciąganie: 28 dni	na wyciąganie: 3 miesiące	na wyciąganie: 1 rok	na gniecenie: 7 dni	na gniecenie: 28 dni	na gniecenie: 3 miesiące	na gniecenie: 1 rok	Sposób trzymania prób
1) fabryki do Teil:	250	15,0	1,97	0,0	3,4	6,7	12,0	0,0	12,0	18,7	45	w wodzie
Waga litra 800 g.	350	16,0	2,03	0,0	5,0	8,7	16,0	0,0	20,3	32,0	81,7	
	450	17,5	2,07	3,0	5,1	9,7	19,0	10,0	22,0	42,0	118.3	
Zostaje na sicie oczek w 1 cm²: 324 = 0%	250	15,0	1,97	0,0	5,4	10,9	15,1	0,0	12,0	17,0	66,7	na powietrzu
900 = 8,5%	350	16,0	2,03	0,0	7,1	15,7	25,0	0,0	20,3	30,3	96,7	
5000 = 20%	450	17,5	2,07	3,4	9,1	19,2	27,7	12,0	22,0	32,0	78,3	
2) fabryki Beffes:	250	18,5	1.98	0,0	3,7	8,0	11,0	0,0	—	17,0	40,3	w wodzie
Waga litra 550 g.	350	20,5	2,00	0,0	4,6	9,4	12,5	0,0	—	22,0	50,0	
	450	23,5	1,98	0,0	4,0	8,7	12,4	0,0	—	25,3	65,0	
Zostaje na sicie oczek w 1 cm²: 324 = 3,5%	250	18 5	1,98	0,0	4,9	9,6	11,1	0,0	—	12,5	25,5	na powietrzu
900 = 5,5%	350	20,5	2,00	0,0	4,5	5,6	10,1	0,0	—	19,5	45.3	
5000 = 9%	450	23,5	1,98	0,0	5,2	10,9	10,9	0,0	—	20,0	51,7	
3) fabryki de Tournai:	250	16,5	2,00	0,0	2,7	5,0	8,2	0,0	—	17,8	32,0	w wodzie
Waga litra = 450 g.	350	19,5	2,00	0,0	3,2	6,7	10,5	0,0	—	24,7	40,3	
	450	23,0	1,95	0,0	3,5	5,2	9,7	0,0	12,0	21,8	41,3	
Zastaje na sicie oczek w 1 cm²: 324 = 0%	250	16,0	2,00	0,0	4,6	6,9	7,2	0,0	—	12,6	28,7	na powietrzu
900 = 2%	350	19,3	2,00	0,0	5 0	7,9	10,1	0,0	—	16,3	37,0	
5000 = 7%	450	23,0	1,95	0,0	4,1	6,5	9,2	0,0	—	17,0	38,7	
4) w Dąbrowie Gorniczej:	317	—	—	1,6	2,8	—	—	—	—	—	—	w wodzie
Waga litra = 759 g.	529	11%	—	3,9	5,7	—	—	11,0	·4,0	—	—	
	317	—	—	2,1	3,0	—	—	—	—	—	—	
Zostaje na sicie oczek: 900 = 4,8%	529	11%	—	4,8	8,17	—	—	14,4	32,4	—	—	na powietrzu
4900 = 6,4%	Samo wapno	37%	—	6,69	8,5	—	—	—	—	—	—	
Waga litra piasku 1,59 kg												

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYĆ MARKI).

POSZUKUJE POSADY KIEROWNIKA fachowiec ze znaczną praktyką i ukończoną akademią handlową, lat 25 Bardzo poważne polecenia.

Łaskawe zgłoszenia do Adm. Przem. ceram w Krakowie pod »F. 177«.

POSZUKUJE się robotników do cegielni około 25 ciu w tem ośm dziewcząt, za rocznym kontraktem początkowo na dniówkę lub miesięcznie, później na akord. Zgłoszenia: Inż. J. Wajda, Lwów, Krucza 24

POSZUKIWANI: Majster do wyrobu dachówek cegieł i dren — Palacz do pieca kręgowego - Strycharze — przez firmę M. Engel w Brzeżanach.

MAJSTER CEGLARSKI, STARSZY PALACZ, SEKRETARZ kancelaryjny poszukiwani. Zgłoszenia do Administracyi „Przemysłu ceramicznego" w Krakowie, pod 212.

SZUKA POSADY kierownik parowej fabryki, znający się gruntownie na wyrobie cegieł ręcznych i maszynowych, jak: licowych, modelowych, dętych, kominowych, dren, dachówek tłoczonych i ciągniętych, dymionych i glazurowanych; na suszeniu w suszarniach sztucznych (Kellera) i paleniu w piecach kręgowych o płomieniu zwrotnym i horyzontalnym, muflowych i t. p., z teoretycznem wykształceniem i długoletnią praktyką. z chlubnemi świadectwami i referencyami. Znawca glin. Przyjąć może każdego czasu. — Zgłoszenia: St. Nodzeński w Beździedzy, poczta Kołaczyce, via Jasło.

ARTYSTA CERAMIK z akademickiem wykształceniem obejmie miejsce projektora i wykonawcy motywów zdobniczych, lub kierownika artystycznego w zakładzie ceramiki artystycznej dla wyrobu majoliki, porcelany i t. p. Na żądanie projekta może wykonywać u siebie. Motywa zdobnicze może projektować w różnych stylach i epokach. — Wiadomość do Redakcyi „Przemysłu ceramicznego" w Krakowie, pod: Artysta 218.

MASZYNISTA ZDOLNY, z długoletnią praktyką w cegielniach, mogący się wykazać dobremi świadectwami poszukuje posady. Zgłoszenia w Administracyi w Krakowie pod G. K. 190.

POSZUKIWANY ZDOLNY PALACZ do cegielni kręgowej, na rok 1902. Zgłoszenia wprost G. Fisch wł. cegielni Monasterzyska. — 193.

KIEROWNIK MAJSTER CEGLARSKI, doświadczony fachowiec, z kilkuletnią praktyką zagraniczną, przeszedłszy szkołę ceglarską w Lauban, specyalista wszelkich wyrobów będąc kilka lat samodzielnym kierownikiem za granicą, obecnie jako zarządzający cegielni w Królestwie, chce posadę od 1 maja b. r zmienić.

Uprzejme zgłoszenia uprasza nadesłać do Redakcyi „Przem. ceramicznego w Krakowie, ul. Batorego, pod lit. A. 229.

POSZUKUJEMY MAJSTRA DO KAFLARNI, obeznanego z fabrykacyą, paleniem, przygotowaniem polewy szmelcowej i glejtowej.

O ofertę i warunki upraszają Częstochowskie Zakłady ceramiczne.

MASZYNISTA Z DŁUGOLETNIĄ praktyką w cegielniach, sumienny i trzeźwy, świadectwa pierwszorzędne, poszukuje posady, wstąpić może zaraz

Wiadomość w Adm. »Przem. ceram.« w Krakowie pod »J. G. 181«.

STRYCHARZY I ZWYKŁYCH ROBOTNIKÓW dział nasz dostarcza dla obydwu stron bezpłatnie, prosimy jednak już obecnie podać zapotrzebowanie na r. 1912 z dodaniem: 1) warunków płacy i pracy; 2) czasu zatrudnienia; 3) czy są mieszkania; 4) kto płaci koszta podróży.

KIEROWNIK FABRYKI mogący prowadzić fabrykę wszelkich wyrobów cegielnianych w różnych piecach jakoteż wyroby cementowe sztuczne przy prasach hydraulicznych i wapienno piaskowe poszukuje posady. Zgłoszenia pod M S. 165. w Adm. pisma w Krakowie.

Poszukuje posady od 1/4 za werkmistrza albo za majstra 33 letni kawaler, z dobremi świadectwami prowadził długie lata pierwszorzędne cegielnie w Prusach i w Król. Polskiem. Dobrze obeznany z wyrabianiem i wypalaniem cegły, rurek i rozmaitych dachówek. Podejmuje się wszystkie trudności zachodzące w wyrabianiu albo wypalaniu usunąć.

Oferty proszę do »Przemysłu Ceramicznego« Despezeti 219.

STRYCHARZ umiejący wypalać cegłę węglem w polowym piecu, znajdzie zajęcie w mającej się założyć cegielni Zgłoszenia pisemne z dowodami fachowej znajomości, oraz z podaniem warunków, należy przesyłać: Wojciech Grzybowski, w Ropczycach. Oferty nieuwzględnione pozostaną bez odpowiedzi.

URZĘDNIK fabryczny, kawaler, liczący 27 lat. Obeznany z wszelką manipulacyą kancelaryjną, praktycznie wykształcony w przemyśle ceram., z dobremi świadectwami, poszukuje posady magazyniera, Inkasenta, także jako zastępca kierownika ciegielni. Łaskawe zgłoszenia do »Przem. Ceram.« pod M. W. J. 221.

Poszukuję posady

kierownika, asystenta, lub majstra abs. szkoły cer. z kilkuletniem doświadczeniem w wielu Zakładach. (Galicya) Komarówka, Podniestrzany, (Król Polskie) Sieradz, zakłady cer., Dąbrowa gór., zakłady B-ci Billewicz. O łaskawe oferty uprasza Leon Dunikowski, Kraków, Rynek gł. L. 26.

KIEROWNIK z kilkuletnią praktyką w większych fabrykach, poszukuje posady za miesięcznem lub akordowem wynagrodzeniem. Z gruntowną znajomością fachu, przy uprawie gliny na dachówkę i dreny, na wyrobach różnych gatunków, suszeniu wypalaniu w różnych systemach pieca, w zakres co do fabrykacyi ceramicznej należy. Łaskawe zgłoszenia do Redakcyi w Krakowie pod R. B. 205.

PALACZ z pomocnikiem, palił w firmie Radziwił & Wimmer Co. i hr. Lanckorońskiego, szuka miejsca Jan Drubka, Nowe Sioło, k. Stryja.

STRYCHARZY kilku ma Marek Guzdek, ceg. Chocznia 32b.

PERSONAL ROBOCZY. Poszukują posady w ceg. par. 2 układacze, 2 palacze, kilkunastu robotników. Józef Cagara Racławice Nr. 97, o. p. Nisko.

---

20 STOŁOW STRYCHARZY b. porządnych ludzi, i robotników zwykłych, dziewcząt, chłopców, dostarczy zaraz Grzegorz Kołodziej Podzameczek-Chatki, p. Buczacz.

DO KAMIENIOŁOMU partya ludzi obeznana z łamaniem. Jan Kachel, Stryszawa 56, p. Lachowice.

5-CIU KAMIENIARZY. Szymon Gawin, Kamienik, Hrobówka, o. p. Hranice, Morawa.

SZUKA PRACY robotnik: Franciszek Woś (żonaty) Lubienie p. Krakowiec.

SZUKA MIEJSCA palacz do korpusu. Palił od lat 5 ciu, żąda od tysiąca 1·20 K. pomocnika sam dodaje, mieszkanie, opał, światło. Może mieć ze sobą układacza i kilku robotników. Stanisław Guz, Stara Wieś, Nr. 439. p. Brzozów, Galicya.

KILKUNASTU ŁAMACZY KAMIENIA, ma Ignacy Cisakowski, Demnia, p. Różany, Galicya.

KILKUNASTU ŁAMACZY KAMIENIA, ma Karol Kühner, Jackówka, p. Tłumacz, Galicya.

KILKUNASTU ŁAMACZY KAMIENIA, ma P. Reyman Sonina, 312. p. Łańcut.

KILKA PARTYI STRYCHARZY ma Aleks. Demkowicz, Rakszawa, potok.

ROBOTNIK CEGIELNIANY szuka miejsca w Krakowie, Sebast. Rzucidło, Swilcza, p. Mrowla, k. Rzeszowa.

Kierownik fachowiec

mający 10-letnią praktykę, żonaty, bezdzietny, Niemiec znający język
:—: polski. :—:

we wszystkich gałęziach cegларstwa zupełnie obznajomiony, poszukuje posady jako samodzielny majster ce-
:—: glarski. :—:

Zgłoszenia pod »Uzdolniony« w Administracyi »Przem. ceramicznego«.

Palacz

potrzebny do wypalania dachówek w piecu system „Bührera“ na rok 1912. Zgłoszenia wprost: Fabryka dachówek J. E. Hr. Karola Lanckorońskiego w Komarno.

Rok II. Kraków — Warszawa, 20 maja 1912. Nr. 8.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

PROGRAM WALNEGO ZJAZDU.

Dnia 23. maja:

Swobodne zebranie towarzyskie o godź. 9 wieczór w małej sali hotelu Pollera.

Dnia 24. maja:

(śniadanie o godzinie 8-mej rano w cukierni Noworolskiego w Sukiennicach).

1) O godzinie $8^1/_2$ rano uroczyste nabożeństwo w kościele Maryackim.

2) O godzinie $9^1/_2$ rano uroczyste otwarcie Zjazdu.
(Sala krakowskiego Towarzystwa technicznego).
a) przemówienie powitalne Prezydenta,
b) przemówienia Gości.

3) Wybór honorowego Prezydyum.

4) Sprawozdanie Wydziału Związku.
a) ogólne,
b) kasowe,
c) Komisyi rewizyjnej.

5) Wnioski Wydziału.

6) Dyskusya nad sprawozdaniem i wnioskami Wydziału.
a) działalność Związku,
b) fundusze Związku,
c) organizacya biura Związku,
d) szkolnictwo ceramiczne,
e) piśmiennictwo ceramiczne,
f) pośrednictwo pracy,
g) wycieczka w r. 1912,
h) miejsce Zjazdu w r. 1913.

7) Wnioski członków.

8) Wybory.
a) Prezydenta i Wiceprezydenta,
b) 4 Członków Wydziału,
c) Komisyi rewizyjnej.

PRZERWA OBIADOWA

(swobodny obiad w hotelu Pollera — przedtem wspólna fotografia).

PO POŁUDNIU

9) Rozdział na sekcyę galicyjską i Król. polskiego dla:
a) ceglarstwa,
b) dachówczarstwa,
c) kaflarstwa,
względnie w miarę zgłoszeń inne.

10) Wieczór o godz. 9-tej Bankiet dla Członków z Rodzinami i Gości w sali rest. „Starego teatru“, róg ul. Jagiellońskiej i placu Szczepańskiego.

Dnia 25. maja:

(o godź. 8-mej rano śniadanie w kawiarni Bisanza — do 10 obradują sekcye).

11) O godz. 10-tej rano przyjęcie wniosków sekcyi przez zebranie plenarne.

12) Referaty fachowe.
a) Cz. Psarski,
b) J. Lesiecki: O mierzeniu wysokich temperatur w przemyśle ceramicznym,
c) M. Paneth: Heblarki gliny,
d) prof. H. Mianowski: Unarodowienie przemysłu,
e) R. Ciesielski: Sztuczne susznie.

13) Pytania i odpowiedzi na kwestye fachowe.
a) Jakie maszyny są w stanie zastąpić spławianie (szlamowanie) i to tak by glina była od wapna zupełnie oczyszczoną.

14) Uroczyste zamknięcie Zjazdu.

Dnie 26. i 27. maja:

(według swobodnego wyboru i ugrupowania).

Zwiedzenie wystawy architektury i wnętrz (o ile zostanie otwartą).

Zwiedzenie salin w Wieliczce.
Wycieczka do Zakopanego i Morskiego Oka.

Uzupełnienia i zmiany o ile zajdą, uwidocznione zostaną w osobnym dodatku.

UWAGI OGÓLNE.

1) **Udział** w Zjeździe mogą brać Członkowie (dla rodzin zarezerwowana loża) i zaproszeni Goście. Firmy reprezentować mogą ich właściciele (spólnicy) lub czynnie w tychże zajęci urzędnicy.

2) **Wkładka** na koszta Zjazdu łącznie z wstępem na bankiet w dniu 24 maja bez napoi, wynosi 10 K. — 4 Rb. — 10 M. Zaproszeni goście nie uiszczają wkładki, za rodzinę dopłaca się po 5 K. — 2 Rb. — 5 M. od osoby.

3) **Zgłaszający udział** w Zjeździe raczą wypełnić i bezwłocznie wysłać załączoną kartę zgłoszenia. Kartę prezencyjną uprasza się złożyć przy wejściu na salę obrad.

4) **Referaty** na plenarne posiedzenie Zjazdu zgłaszać można jeszcze do 15 b. m., o ile nie zostaną wygłoszone z powodu przeciążenia programu, będą opublikowane w „Przemyśle ceramicznym". Natomiast zgłoszenia referatów dla Sekcyi przyjmuje się do d. 20 b. m.

5) **Pytania** odnosić się mogą do każdej kwestyi producenta interesującej, a więc będą to zagadnienia natury technicznej, komercyalnej czy też innej. Pytania komunikowane będą bez podania nazwiska pytającego, albo mogą być zgłoszone ustnie, odpowiedzi mogą być ustne lub pisemne, w takim razie zostaną odczytane.

6) **Przewodniczy** obradom plenarnym Prezydent względnie Wiceprezydent Związku, aż do chwili wyboru nowego Prezydyum. Zjazd wybiera przed rozpoczęciem obrad także Prezydyum honorowe z grona osobistości zasłużonych około rozwoju ceramiki polskiej. Sekcye wybierają przewodniczących odrębnie. W każdej sekcyi uczestniczy Delegat Wydziału.

7) **Głosują** tylko Członkowie Związku, wybory odbywają się kartkami, kandydatów mianuje „Komisya Matka", która na zaproszenie Prezydyum Związku zbierze się dnia 23 maja po południu.

8) Na otwarcie Zjazdu, bankiet i zamknięcie Zjazdu, raczą Uczestnicy przybyć w stroju uroczystym.

9) We wszystkich kwestyach ze Zjazdem połączonych udziela Sekretaryat Związku (Kraków, Łobzowska 41) adres dla depesz: Ciesielski Kraków 1079) wyczerpujących wyjaśnień.

CZŁONKOWIE WYDZIAŁU ZWIĄZKU.

Prezydent: K. Żelechowski.
Sekretarz: R. Z. Ciesielski.
Wiceprezydent: K. Macudziński.

E. H. Friedman. M. Neuman. A. Klimaszewski. K. Hlukiewicz.
J. Michnik. W. Paszcza. K. Schober.

CZŁONKOWIE ZWIĄZKU.

1. Ludwik Abczyński, właść. sączkarni, Gulbiny, Król. Polskie.
2. Henryk Abczyński, dyr. sączkarni, Gulbiny, Król. Polskie.
3. J. E. Dr Juliusz Albinowski, generał, plenipotent dóbr Chodorów, Galicya.
4. Natan A. Abrahamer, kierownik cegielni, Podgórze, Kalwaryjska 45.
5. Wincenty Arnd, współprac. fabryki płytek terrakotowych, Warszawa, Król. Polskie, Wilcza 17.
6. Julian Baar, właść. cegielni »Sichów«, Lwów, Kochanowskiego 100.
7. Ks. Aleksander Brzeziński, właść. fabryki, Dzierlin-Sieradź, Król. Polskie, gub. Kaliska.
8. Aleksander Bednarowski, właśc. fabryki, Warszawa, Koszykowa 20 m 9.
9. Eranciszek Borsuk, reprezentant T-wa »Pustelnik« Mińsk litewski, Podgórna 33.
10. W. J. Bieniewscy, właść. par. fabr. dach. i dren, Basznia, Galicya.
11. Broch. & Lewenheim, właść. cegielni, Tarnów, Galicya.
12. Bracia Billewicz, Tow akc. zakładów cegiel. Dąbrowa górnicza Król. Polskie.
13. Bank melioracyjny, właśc. fabr. dren w Albigowej, Lwów, ul. Trzeciego Maja.
14. Bank hipoteczny Filia, właść. fabr. ceg. w Podgórzu, Kraków, Rynek.
15. R. Buławski, kier. fabr. dach. »Konstancya« Tarnów, Galicya.
16. Andrzej Chwalibóg, właść. dóbr i fabryk, Bolęcin p. Trzebinia, Galicya.
17. Roman Z. Ciesielski, inżynier ceram., Kraków, Łobzowska 41.
18. Józef Ciszewski, inżynier, Warszawa, Nowosenatorska 6.

19. Edmund Dowbór, właśc. fabryki, Skarzyska I. D. Z. D. Król. Polskie.
20. Leon Dunikowski, ceramik, Kraków, Rynek gł. l. 29.
21. Bolesław Epstein, dyr. T-wa »Marywil«, Radom, ul. Szeroka 7.
22 Hersch Fichman, właśc. cegielni, Żurawno, Galicya.
23. E. H. Friedman, właśc. cegielni par., Wieliczka, Galicya.
24. Edm. Gloss, zarządca ceg. Zw., Kozielniki, koło Lwowa.
25. M. Gruder, właśc. cegielni, Kozielniki koło Lwowa.
26. K. Grzymała, kier. fabr. dachówek ks Oginskiej w Bobrku, Galicya.
27. E. Giełdziński, fabr. kolej. wązkotor, Lwów, Plac Maryacki 7.
28. Fr. Göttinger, aptekarz, Bochnia, Galicya.
29. J. Halbtuch, kierownik cegielni, Zagórze powiat Dąbrowa Górnicza.
30. Piotr Hoffman, wł. cegielni, Wola duchacka, Galicya.
31. I. Hempel, wł. fabryk wapna, inżynier, Chęciny, Król. Polskie, gub. Kielecka.
32. St. Holzbergier, inż.-cer., Lublin, ul. Początkowska, dom Szora.
33. K. Illukiewicz, dyr fabryki dachówek, Rzeszów, Galicya.
34. St. Illukiewicz, dyrektor fabr. dren, Albigowa, Galicya.
35. Wł. Jabłoński, inż. ceramik, Warszawa, Mokotowska (Zakopane, Sanat. Dłuskiego).
36. Dr Ludwik Kossakowski, Dr chemii, Warszawa Chmielna 14.
37. Franc. Kubin, właśc. fabr. piec kaflar. Stanisławów, Galicya.
38. Wikt. Kotowski, zarządca ceg., Łódź, o p. Dominium Struszów.
39. T. J. Kapiszewski, właśc. dóbr i fabryki dach., Kobylnica wołos., powiat Wielkie oczy.
40. A. Klimaszewski, dyrektor kraj. szkoły garnc., Kołomyja, Galicya.
41. † Wład. Klepacki, inżynier, właśc. fabr. wyrobów glin., Ostrowiec, gub. Radomska R. P.
42. St. Karpowicz, budowniczy, dyrektor fabr. dach. i cegieł, Rytwiany p. Staszów, gubernia Radomska, Król. Polskie.
43. J. Kozłowski, dyr. Zarządu Tow. akc. Bracia Billewicz, Dąbrowa górnicza, Król. Polskie.
44. St. Kronenberg, właśc. ceg. »Wawrzyna«, Radzymin, gub. Warszawska.
45. W. Konieczny, kierownik fabr., Częstochowa, Król. Pol.
46. T. Kwiciński, właśc. fabr. dach., Nowy Sącz, Galicya.
47. J. Lebiszczak, właśc. warszt. pieców kafl., Halicz Galicya.
48. St. Łada, właśc. kamienioł. i wapienników, Strzemieszyce. Król. Polskie.
49. Libman i Machauf, skład maszyn, Kraków, Dunajewskiego 6.
50. Wł. Lange, dyrektor Tow. ak. »Dziewulski & Lange«, Opoczno, gub. Radomska.
51 Książe Aleksander Drucki-Lubecki, wł. dóbr i fabryki porcelany, Ćmielów, Król. Polskie.
52. Edm. Langner, właśc. fabr. dachówek »Miłosna«, Nowosenatorska 8.
53. Ks. El. Lubomirskiej, par. fabr. dach., Szczucin, Galicya.
54. J. Lesiecki, Zawiadowca fabr. Tow. akc. Bracia Bilewicz, Dąbrowa górnicza, Król. Polskie.
55. Magistrat król. W. m. Mościsk, wł. par. ceg. Mościska, Galicya.
56. Magistrat król. w. m. Żywca, wł. par, ceg. Żywiec, Galicya.
57. R. Metz, Zawiadowca fabr. dach, Zawadów a. Stryj, Galicya.
58. I. Meisels, właśc. sklepu artyk. ceram, Kraków, Karmelicka 8.
59. Bracia Michnik, cegielnia parowa, Bochnia, Galicya.
60. E. hr. Mycielski i S-ka, cegielnia parowa, Trzebinia, Galicya.
61. J. Neuwohner, właśc. cegielni, Lwów, Galicya.
62. M. Neuman, repr. fabr. J. Raubitschek, Kraków, Szpitalna.
63. L. Nieprzecki i K. Federowicz, fabryka kafli i wyrobów ceram we Mstowie i Prusicku, Częstochowa, Teatralna 34.
64. St. Nodzeński, kier. fabr. ceg. w Woli Duchackiej Galicya.
65. Ohrenstein i Koppel, fabryka kolejek, Lwów, Asnyka 2, Galicya.
66. K. Piotrowski, inżynier dyr. fabr. hr. Potockiego, Kszeszowice, Galicya.
67. J. Papst, właśc. cegielni Ottynia, Galicya.
68. Hrabiów Potockich Zarząd Dóbr, Krzeszowice, Galicya.
69. Cz. Psarski, dyr. fabryki porc., Ćmielów, Król. Polskie.
70. J. Reis, wł. ceg., Lwów, Sykstuska 24, Galicya.
71. L. Rabinowicz, fabryka gipsu, Frankfurt a/M Niemcy, Betowenstr.
72. A. hr. Ronikier, właśc. cegielni »Ząbki«, Warszawa, Smolna 9, Król. Polskie.
73. J. Raubitschek, fabryka maszyn, Praga - Bubna Czechy.
74. M. Paszcza, współwłaść. »Ceg. mieszczańskiej«, Tarnów.
75. Polanka Karol, cegielnia parowa, Polanka, Galicya.

76. K. Sieklucki, właść. ceg. parowej, Kielce, Król. Polskie.
77. J. i Dr A. Schmindling, właść. ceg. w Żółtowie, Jasło, Galicya.
78. J. Sanetra, właść. cegielni, Zabłocie, Galicya.
79. St. Sikorski, zarządca wapienników, Bukownica, Król. Polskie.
80. Siemianowicz, właść. kaflarni, Mikołajów, Galicya.
81. Dr J. Stolfa, właść. par. fabr. ceg. »Rybitwy«, Kraków, Galicya.
82. Wł. Stein, ceg. Mrgr. Gordon, Zawadów ad Stryj, Galicya.
83. Zdzisław Stein, ,asyst. ceg. par. Banku hipot., Ludwinów koło Podgórza.
84. K. Szober, współwłaść. fabr. ceg., Stróże, Galicya.
85. Sikorski i Bergman, par. fabryka ceg., Krosno, Galicya.
86. Ubysz F. Gintoft Dziewałtowski, właść. ceg., Lwów, Wydział kraj., Galicya.
87. W, Tchórznicki, właść. dóbr. i fabryk dachówek, Nadyby Wojutycze, Galicya.
88. Towarzystwo akc. płytek ceramicznych, Warszawa, Zakłady »Marywil«, Radom, Król. Polskie.
89. St. Trzecielski, właść. par. fabr. dach. i ceg. »Leonia«, Dynów.
90. L. Taubman, właść. fabr. gipsu, Płaszów, Galicya.
91. J. Teuchfeld & Asterblum, fabryka fajansu, Włocławek, Król. Polskie.
92. Mieczysław Teichfeld, chem.-tech. chemig-technolog, Pruszków. Król. Polskie.
93. Arnold Teuchfel, inż. chem. Pruszkow, Król. Pol.
94. W. Tyczyński, kierownik fabr. ceg., Łagiewniki, Galicya.
95. W. Tiger, właść. par. cegiel, Gródek Jagielloński, Galicya.
96. J. Wayda, inżynier-ceramik, dyr. cegielni, Lwów, Kurkowa 24.
97. St. Wrońskiego Synowie, właść. fabr. dach. i ceg. w Gorlicach, Lwów, Teatralna 5.
98. F. Waldmann, właść. fabr. pieców kaflowych, Lwów, Galicya.
99. A. i J. Wilk i Urban, właść. cegielni, Niżne Krosno i Sanok, Galicya.
100. F. Wachsman, kierow. ceg. Chodorów, Galicya.
101. Zawadowska fabr. dach. i ceg., Margr. Gordon, Zawadów ad Stryj, Galicya.
102 Tow. akc. E. L. Zieleniewski, fabryka maszyn, Kraków, (Grzegórzki).
103. Zarząd cegielni »Felicya«, Dr. A. hr. Skarbka, Rudki, Galicya.
104. K. Żórawski, inżynier, Opoczno gub. Radomska, Król. Polskie.
105. Zarząd dóbr państwa Radłów, właść. fabr. dachówek, Radłów, Galicya.

†

WŁADYSŁAW KLEPACKI



Dnia 20-go sierpnia zmarł w majątku swoim Wąworków w Król. Polskiem członek Związku Ceramików Polskich inżynier Wł. Klepacki w wieku 56 lat.

Ciężką stratę poniosło społeczeństwo nasze zgonem śp. Wł. Klepackiego. Członek czynu, czystego i wzniosłego charakteru w przemyśle ceramicznym był pionierem fabrykacyi krajowej wyrobów ogniotrwałych.

Wytrwałą i zdolną pracą skutecznie konkurował z licznie importowanemi wyrobami niemieckiemi. Fabrykę swoją w Ostrowcu postawił na wysokiej stopie, o czem ostatnia wycieczka ceramików naocznie się przekonała.

W społecznej pracy zawsze gorliwy brał udział, a w ciężkich chwilach przełomów politycznych, narażając własną osobę, bronił sprawy przyjaciół i znajomych.

Widzieliśmy go na pierwszym zjeździe ceramików polskich jako przewodniczącego i znów jako pierwszy przyjmował tak nader gościnnie wycieczkę ceramików.

Zmarły osierocił żonę i troje dzieci.

Pochowany jest przy kościele parafialnym w Siewnej, dokąd zwłoki odprowadziła cała inteligencya miejscowa jak i okoliczna, oraz liczna rzesza robotnicza.

Cześć Jego pamięci!

POLSKI ZWIĄZEK PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO W R. 1911/12.

Z wielkiem uczuciem zadowolenia, płynącego z przeświadczenia, że powierzone nam zadanie dobrze spełnione zostało, rozpoczynamy szereg sprawozdań tym rocznikiem. Wszak to pierwszy rok istnienia, okres najcięższych prób i walk, czas zaledwie wystarczający do rozejrzenia się w sytuacyi i jej oceny, sam więc fakt utrwalenia bytu Związku i przygotowania gruntu do pracy, byłby w niejednym razie wystarczającym, a gdy ponadto Wydział wskazać może szereg pozytywnych rezultatów, zadowolenie tegoż jest usprawiedliwione.

Wy jednak Szan. Panowie w ocenie tej pracy i jej skutków bądźcie wymagającymi, nie ominicie żadnej sposobności, by wytknąć błąd lub niedomaganie, rozpatrzcie całość i najdrobniejsze szczegóły, a krytyka choćby najsurowsza, byle sprawiedliwa, ma tą tylko dobrą stronę, że wytycza i prostuje drogi nasze. Czujności potrzeba wielkiej, bo rozległy zakres działania i drogi dalekie, tem trudniej jednak myśl i wysiłek zajdzie na błędne szlaki, im więcej nas w szeregu będzie i im więcej znajdziemy drogowskazów.

W Krakowie, w maju 1912.

Wydział.

Działalność Wydziału.

Pierwszy rok istnienia Instytucyi jest zawsze dla niej najkrytyczniejszy, specyalnie dla P. Zw. przem. ceram. okoliczności towarzyszące działalności tegoż nie były pomyślne. Członkowie tegoż rozrzuceni są po całej ziemi polskiej, interesa ich są więc różne, ale także interesa Członków tej samej dzielnicy a nawet powiatu bywają rozbieżne, celem i zadaniem Związku nie może być usuwanie się od trudności lub lawirowanie między niemi, przeciwnie łagodzenie tychże jest najważniejszym punktem programu, przeprowadzać się on da jedynie systematyczną pracą rozłożoną na szereg lat, początek jednak zrobiono, pierwsze i to szczęśliwe posunięcia się naprzód dowiodły, że nie w rozbieżności, ale w skupianiu dążeń leży przyszłość nasza.

Wielką wagę położyć jednak należy na budzenie i utwierdzanie solidarności fachowej, dążność i zaufanie do niej wywołać na razie najłatwiej w sferze ideowych interesów a z realnych ujmować te tylko, które do ogólnych bezwzględnie zaliczyć się dadzą. Tym torem poszły też prace Wydziału. Wytyczną były mu uchwały I. Zjazdu i kwestye aktualnie się nastręczające.

Szkolnictwo ceramiczne.

(Do wniosku d. I.).

Największą troską pierwszego Zjazdu była kwestya szkoły ceramicznej, wybrana wówczas komisya powierzyła opracowanie programu szkoły średniej pp. Klimaszewskiemu, Lesieckiemu i Paszczy, którzy go oparli na zasadach tak zdrowych, racyonalnych a potrzeby naszego przemysłu w zupełności zaspokajających, że Wydział krajowy program ten przyjął w całości. Jedyną zmianę w propozycyi Związku uczyniono w wyborze miejscowości; gdy bowiem Związek domagał się szkoły w Krakowie, Wydział krajowy postanowił utworzyć ją we Lwowie. — Motywa tej zmiany są bardzo poważne, Wydział krajowy wiąże przedewszystkiem szereg uchwał Sejmu postanawiających założenie tej szkoły we Lwowie, także Rząd przyczyniający się do powstania szkoły, przewiduje ją we Lwowie, wreszcie gmina miasta Lwowa daje liczne udogodniennia sprzyjające rozwojowi zakładu, nadto Wydział krajowy pragnie szkołę tę mieć pod swym bezpośrednim dozorem, nabył bowiem wiele doświadczeń w tym kierunku. — Jest i moment polityczny, kilka szkół Wydział krajowy utworzyć nie może, bo zresztą wrócilibyśmy do stanu dzisiejszego, gdyby więc utworzono szkołę centralną w Krakowle, podniesionoby (co już nawet miało miejsce) kwestyę ruskiego stanu posiadania, istniejąca bowiem szkoła w Kołomyi ma znaczną frekwencyę ruską. Trudności tych uniknęłoby się przez budowę szkoły we Lwowie.

Dla nas kwestya miejsca nie ma znaczenia zasadniczego, jedynem życzeniem natomiast pozostaje uzyskanie szkoły dobrej, pod kierunkiem mającem pełne zaufanie przemysłu ceramicznego. Niewątpliwie w Krakowie wolelibyśmy ją mieć, jednak decydującym momentem jest kwestya czasu. Za założeniem w Krakowie musiałby się wpierw oświadczyć Sejm, potem musianoby wznowić pertraktacye z Rządem, które trwają z reguły całe lata, a tymczasem przemysł nasz obsługiwać będą albo ludzie nie przygotowani do tego, albo sprowadzać musimy w dalszym ciągu obcych.

Kursa zimowe.

(Do wniosku d. II.).

Dalszą i niemałą troskę stanowi dla przemysłu ceramicznego zaradzenie brakowi pracowników we fabrykach. Powszechne i uzasadnione są skargi na dzisiejszych adeptów, szkoła nie daje im żadnego wykształcenia fachowego, a o wpojeniu w ucznia cnót i kultury przemysłowej nie ma mowy. Poprawy tych stosunków oczekujemy z utęsknieniem, niestety w najlepszym nawet razie nastąpi ona po całym szeregu lat, nowa szkoła wejść musi w życie, przeprowadzić młodzieńca przez kilka kursów, zanim surogat ten zetknie się z życiem, a do czasu, w którym stanie się produkcyjnym, znowu minie sporo lat. Zwrócić się więc musimy ku samopomocy, Związek zakrzątnąćby się powinien około urządzenia jednego lub kilku zimowych kursów 4—6 tygodniowych, na który przyjmowanoby wyłącznie tylko ludzi z praktyki a przechodzono z nimi najnowsze zdobycze w rozwoju ceramiki. Program kursu da się ująć krótko w sposób następujący: przyjmuje się w zakres tegoż tylko to, co natychmiast po powrocie z kursu do fabryki uczestnik będzie w stanie tamże spożytkować, wyklucza się zaś wszystko inne. Nauka dostosowanąby była do indywidualności uczestnika, nie mogłaby więc operować jednym szablonem dla wszystkich, ale wyrównywałaby luki w poszczególnych wiadomościach. Pierwszorzędną rolę odgrywałaby umiejętność kalkulacyi fachowej, organizacyi toku pracy. umiejętność racyonalnego użycia siły ludzkiej i maszynowej, racyonalna oszczędność, umiejętność właściwego zaradzenia zdarzającym się we fabrykach trudnościom. Wszystko miałoby być oparte na konkretnych faktach z praktyki wziętych. — Fundusze uzyskałoby się częściowo ze Związku, resztę ze subwencyi; środków na utrzymanie uczniów kursu dostarczyliby niewątpliwie właściciele tych fabryk, które wysyłałyby na kurs swój personal.

Pracownicy we fabrykach ceramicznych.

(Do wniosku d. III.).

Nietylko szkoła jest winną powszechnemu brakowi pracowników, ale także przyczyna leży w tem, że lepsze siły przemysłowi temu nie chcą się poświęcić. W przeciwieństwie do szkół takich w Niemczech, w których napływ jest znacznie większy aniżeli wolne miejsca w zakładzie, nasza szkoła podgórska w tym roku szumnymi afiszami rozlepianymi po ulicach zachęcała młodzież do wstępywania w jej podwoje, mimo to frekwencya była minimalna a materyału pożądanego — z wyjątkiem królewiaków — nie było. Przyczyny szukać należy nie tylko w szkole, ale i po za nią.— W fabrykach naszych widzimy wielką obojętność w kierunku oceny i zróżniczkowania społecznej, zawodowej i towarzyskiej sytuacyi, pracowników. Obok dyrektorów i zawiadowców z wykształceniem wyższem, rozległą praktyką i szerokim poglądem, spostrzegamy ludzi bez jakiegokolwiek wykształcenia często z trudnością się podpisujących. Mamy dwie ostateczności, tak jaskrawe i krzycząco niesprawiedliwe, że człowieka z poczuciem swej godności i wartości nikt w te stosunki nie wciągnie, ci zaś którzy w nich się znaleźli, czują się bardzo źle i nie swojo. — Wielką winę ponoszą tu małe fabryki, dając człowiekowi — który z kopalni poszedł na piec a potem z braku kogokolwiek został dozorcą — świadectwa majstrów, a nawet kierowników. Stopnie hierarchii urzędniczej muszą być przestrzegane, o godności stanowić musi fachowa i intellektualna wartość osobnika, bo w ślad za tem idzie także pieniężna jego ocena. — Robotnik, który dla nieuwagi lub kaprysu swego pryncypała odchodzi ze świadectwem majstra lub kierownika, zaraz najbliższego swego pracodawcę wprowadza w błąd, a bardzo często powoduje niepowetowane szkody. Gdyby kierowano się tu amerykańską zasadą, że tylko dzielność stanowi o karyerze, byłoby wszystko w porządku, my jednak na taką zasadę pozwalać sobie nie możemy, mamy bowiem przykład do jakiego zamięszania doprowadzamy. — W dążeniu do podniesienia przemysłu, zacząć musimy od materyału ludzkiego, wszak pracownicy fakryk mają w ręku jej losy, inteligentny i wykształcony inaczej ją prowadzić będzie, na innej stopie postawi i inne jej otworzy horyzonty, aniżeli człowiek z rozumem »chłopskim« i bez poglądu.

Nie dość więc dobijać się o szkoły fachowe, wewnętrzne stosunki we fabryce należy również uporządkować, bo to inteligentne jednostki do ceramiki zachęci lepiej, aniżeli afisze. Wdzięczne to i trudne zadanie przeprowadzić może tylko Związek a poparcia mu nie odmówią wszyscy dobrze nam życzący.

Droga do ujęcia tej sprawy byłaby w ogólności następującą:

Obecnego stanu posiadania poszczególnych jednostek zupełnie się nie narusza.

Natomiast Związek przeprowadzi akcę za uporządkowaniem tych spraw.

W jaki sposób to kwestwa dyskusyi i rozwagi, z porządku rzeczy wynikałoby poniższe zestawienie tej sprawy.

Nie jest ono jednak wnioskiem, jest tylko wyrażeniem myśli, po to na papier rzuconem, by dyskusya znalazła dla siebie oparcie.

A) Personal techniczny i administracyjny.

I. Dyrektor naczelny.

II. Dyrektor techniczny. — Dyrektor administracyjny.

III. Kierownik. — Buchalter, kasyer.

IV. Zastępca (pomocnik) kierownika, kierownik oddziału fabryki. — (Pomocnik) buchaltera, kasyera.

IVa. Asystent. — Asystent administracyjny.

IVb. Praktykant.—Pisarz (z kwalif. na wyższe stop.).

B) Personal wykonawczy.

V. Werkmistrz główny.

Va. Majster (maszynista, pisarz bez wyższych kwalifik., magazynier).

VI. Kandydat na majstra, pomocnik maszynisty, palacz, przodownicy rob, dozorca kopalni, dozorca placów.

Zestawienie powyższe jest — elastyczne, bo innem być nie może, chodzi w niem jednak o zyskanie podstawy do dalszych rozważań.

Czy na czele zakładu stać będzie, dyrektor naczelny, czy kierownik, czy werkmistrz zależy zawsze od wielkości zakładu i produkcyi, oraz woli właściciela, tu chodzi tylko o to by przesunięcie pracownika z pozycyi IV. na samodzielną pozyc, III. oraz z poz. V. na III. i z poz. VI. na V. nie było pozostawione dobrej woli i swobodzie interesowanych, ale następywało tylko przy interwencyi Związku. Tenże wprowadziłby pewną normę wstępnego wykształcenia i ilości lat praktyki, a z rezultatu tejże egzaminowałby kandydata, o ile do samodzielnego kierownictwa jest przygotowany. Zdający egzamin otrzymują patent. Jak długo władza przemysłowa nie nada Związkowi prawa wydawania patentów egzam. publicznych, ma on przedewszystkiem walor i znaczenie w gronie Członków Związku.

WYCIECZKA W R. 1911.

Korzystając z uprzejmego zaproszenia wielu fabryk Król. Polskiego urządził Związek w d. 6—11 sierp. wycieczkę w której wzięło udział ogółem 35 osób, tak pod względem urządzenia technicznego, jak i wyrobów zajmuje pierwszorzędne stanowisko w kraju, a produkty jej dzięki swej dobroci zyskały powsze-



Przed domem pp. Klepackich (XX).

Pierwsze gościnne wrota otworzył dom pp. Klepackich w Ostrowcu, gdzie goście doznawali iście król. przyjęcia.

Ponieważ całe prawie towarzystwo przybyło wieczorem dn. 6 sierpnia do Ostrowca, więc dopiero drugiego dnia rano zwiedzano fabrykę wyrobów ogniotrwałych, po której odprowadzali sam właściciel śp. inż. Klepacki oraz miejscowy dyrektor inż. Kwasiborski, udzielając szczegółowych objaśnień. Fabryka chną sławę nietylko u nas, lecz i zagranicą. Założona w roku 1893, zatrudnia około 160 robotników i posiada dwa silniki, jeden parowy o 25 HP., drugi gazowy o 100 HP.; dwa piece: jeden system Hotopa, drugi system inż. Ignacego Jabłońskiego byłego dyrektora tej fabryki.

Dzięki staraniom śp. inż. Klepackiego zwiedzono następnie miejscowe huty żelazne, poczem korzystając znów z gościnności p. Gospodarzy, zasiadło całe to-

warzystwo do śniadania, gdzie wśród miłego nastoju przemawiali pp.: Wiszniewski i Krauze, dziękując Szanownym Gospodarzom za gościnę, jak również chociażby piec tunelowy, dzisiejsza nowość w dziedzinie ceramiki. Prócz stołowizny, fabryka wyrabia artykuły elektrotechniczne, aptekarsk e i cegłę ogniotrwałą.



Grupa wycieczkowiczów z ks. Drucko-Lubeckim (X) w „Cmielowie".

inż. Klepacki i p. Kwasiborski w serdecznych słowach przemawiali do gości swoich. O godz. 3-ej popołudniu odjechano do Ćmielowa, gdzie specyalnie ks. A. Drucko-Lubecki oczekiwał na gości. Tutaj mieliśmy sposobność zobaczyć fabrykę porcelany, której wyroby są wprost cackami, mogącemi ubiegać się o laury na dworach cesarskich. Fabryka założona w r. 1815 cieszy się ogólną sławą w całej Europie. Technicznie postawiona bardzo dobrze, czego dowodem



Tow. Akcyjne wyrobu płyłek ceramicznych „Marywil" w Radomiu.

Szczegółowych objaśnień udzielali ks. A Drucko-Lubecki i p. Dyrektor Psarski, oprowadzając gości po fabryce. Po skończonych oględzinach ks. A. Drucko-Lubecki podejmował całe grono Podczas biesiady p. Wiszniewski w pięknych słowach wzniósł toast za zdowie księcia Drucko-Lubeckiego, na które książe równie wzniośle odpowiedział, dziękując zebranym za pomyślność polskiej ceramiki.

(Dokończenie nastąpi).

Z powodu znacznych wydatków przedzjazdowych
Związek prosi
o uregulowanie wkładek.

DZIAŁ POŚREDNIWCTA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYĆ MARKI).

POSZUKUJE POSADY KIEROWNIKA fachowiec ze znaczną praktyką i ukończoną akademią handlową, lat 25. Bardzo poważne polecenia.

Łaskawe zgłoszenia do Adm. Przem. ceram w Krakowie pod »F. 177«.

POSZUKUJE się robotników do cegielni około 25 ciu w tem ośm dziewcząt, za rocznym kontraktem początkowo na dniówkę lub miesięcznie, później na akord. Zgłoszenia: Inż. J. Wajda, Lwów, Krucza 24

POSZUKIWANI: Majster do wyrobu dachówek cegieł i dren — Palacz do pieca kręgowego — Strycharze — przez firmę M. Engel w Brzeżanach

---

MASZYNISTA ZDOLNY, z długoletnią praktyką w cegielniach, mogący się wykazać dobremi świadectwami poszukuje posady. Zgłoszenia w Administracyi w Krakowie pod G. K. 190.

KIEROWNIK MAJSTER CEGLARSKI, doświadczony fachowiec, z kilkuletnią praktyką zagraniczną, przeszedłszy szkołę ceglarską w Lauban, specyalista wszelkich wyrobów będąc kilka lat samodzielnym kierownikiem za granicą, obecnie jako zarządzający cegielni w Królestwie, chce posadę od 1 maja br. zmienić. Uprzejme zgłoszenia uprasza nadesłać do Redakcyi „Przem. ceramicznego w Krakowie, ul. Batorego, pod lit. A. 229.

KIEROWNIK FABRYKI mogący prowadzić fabrykę wszelkich wyrobów cegielnianych w różnych piecach jakoteż wyroby cementowe sztuczne przy prasach hydraulicznych i wapienno piaskowe poszukuje posady. Zgłoszenia pod M. S. 165. w Adm. pisma w Krakowie.

STRYCHARZ umiejący wypalać cegłę węglem w polowym piecu, znajdzie zajęcie w mającej się założyć cegielni Zgłoszenia pisemne z dowodami fachowej znajomości, oraz z podaniem warunków, należy przesyłać: Wojciech Grzybowski, w Ropczycach. Oferty nieuwzględnione pozostaną bez odpowiedzi.

PERSONAL ROBOCZY. Poszukują posady w ceg. par. 2 układacze, 2 palacze, kilkunastu robotników. Józef Cagara Racławice Nr. 97, o. p. Nisko.

URZĘDNIK fabryczny, kawaler, liczący 27 lat. Obeznany z wszelką manipulacyą kancelaryjną, praktycznie wykształcony w przemyśle ceram., z dobremi świadectwami, poszukuje posady magazyniera, Inkasenta, także jako zastępca kierownika ciegielni. Łaskawe zgłoszenia do »Przem. Ceram.« pod M. W. J. 221.

Poszukuję posady

kierownika, asystenta, lub majstra abs. szkoły cer. z kilkuletniem doświadczeniem w wielu Zakładach. (Galicya) Komarówka, Podniestrzany, (Król. Polskie) Sieradz, zakłady cer., Dąbrowa gór., zakłady B-ci Billewicz. O łaskawe oferty uprasza Leon Dunikowski, Kraków, Rynek gł. L. 26.

FABRYKA WAPNA (obok Lwowa) poszukuje stałego zarządcę obznajomionego także z robotami w kamieniołomie. Warunki i odpisy świadectw adresować pod „Wapno“, Lwów, Biuro ogłoszeń Buchstaba.

CEGIELNIA do sprzedania, szopy, wózki, sznajdry kierat, kolejki, maszyna kolejowa — w Brwinowie Wiadomość: Warszawa, telefonem 143—79 i 39—22

Kierownik fachowiec

mający 10-letnią praktykę, żonaty, bezdzietny, Niemiec znający język

:—: polski. :—:

we wszystkich gałęziach ceglarstwa zupełnie obznajomiony, poszukuje posady jako samodzielny majster ceglarski.

:—: :—:

Zgłoszenia pod »Uzdolniony« w Administracyi »Przem. ceramicznego«.

Palacz

potrzebny do wypalania dachówek w piecu system „Bührera“ na rok 1912. Zgłoszenia wprost: Fabryka dachówek J. E. Hr. Karola Lanckorońskiego w Komarno.

Rok II. Kraków — Warszawa, 23 maja 1912. Nr. 9.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

Ciąg dalszy Sprawozdania.

WYCIECZKA W R. 1911.

(Dokończenie).

O godzinie 7 ej wieczorem, po serdecznem pożegnaniu udano się z powrotem do Ostrowca skąd pociągiem nocnym całe towarzystwo przybyło do Radomia dnia 8 sierpnia o godzinie 8-ej rano, zatrzymując się w hotelu Rzymskim.

Po wypoczynku, o godz. 10-ej rano, dzięki uprzejmości dyr. p. B. Epsteina, zwiedzono miejscową fabrykę wyrobów sanitarnych Brahmsa, a następnie zakłady wyrobu płytek ceramicznych »Marywil«.



W fabryce wyrobów sanitarnych Brahmsa w Radomiu.

Z prawdziwym oddaniem i zamiłowaniem oprowadzali nas dyr. B. Epstein i inż. Stefen Mikoszewski udzielając fachowych i ciekawych objaśnień. Fabryka jest ogromną i imponującą, obfituje w najnowocześniejsze urządzenia techniczne. Wyroby są doskonałe pod każdym względem i jako takowe uznane przez licznych fachowców. Założona w r. 1886, jako Tow. Akc., zatrudnia przeszło 300 robotników i posiada silnik parowy o mocy 100 HP. Po zwiedzeniu fabryki odbyła się wspólna fotografia, poczem w dalszym ciągu zwiedzono jeszcze cegielnię Wickenhagena, wyrabiającą przeważnie rurki drenowe. Naogół fabryka przedstawia się bardzo dobrze pod każdym względem. Objaśnień udzielił sam właściciel.

Po zwiedzeniu miasta, odbył się wieczorem bankiet w salach hotelu Rzymskiego wydany przez dyr. B. Epsteina dla gości. Nastrój panował niezmiernie serdeczny. Przemawiali pp. Wiszniewski i Krauze w imieniu gości, poczem p. dyr. B. Epstein gorącemi słowy dziękował zebranym za odwiedziny.

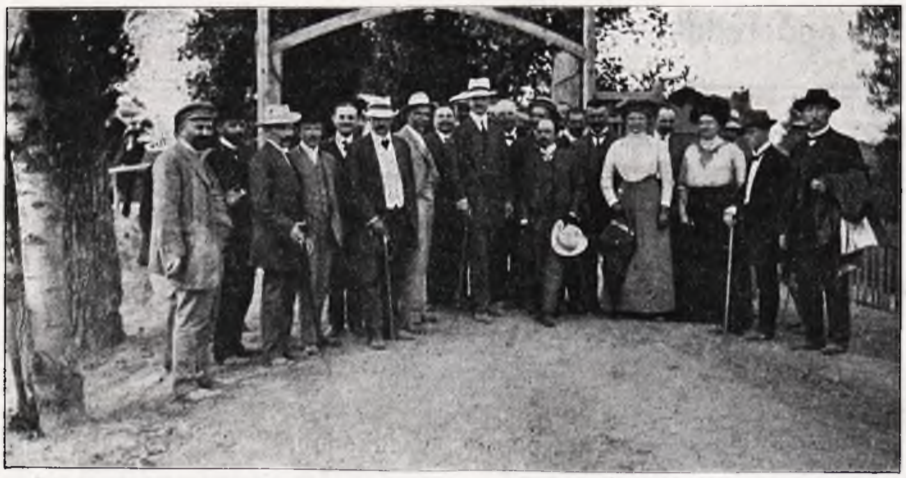
O drugiej w nocy wszyscy z dyr. B. Epsteinem na czele udali się na kolej, gdzie dzięki znów grzeczności i staraniom dyr. B. Epsteina rozlokowali się wygodnie w specyalnie zamówionym przez Niego wagonie drugiej klasy. Wyspani i wypoczęci stanęliśmy dnia 9 sierpnia rano w Warszawie lokując się w hotelu „Victorya“.

Tegoż dnia, korzystając z uprzejmości p. inż. Sokala zwiedzono miejscową stacyę filtrów, a nazajutrz t. j. dnia 10 sierpnia zwiedzono dwie duże cegielnie pod Warszawą, a mianowicie: »Ząbki« hr. Adama Ronikiera i zakłady Tow. Akcyjn. »Pustelnik«. Obydwie fabryki są b. dobrze urządzone pod względem technicznym, produkują doskonały towar. Pierwsza z nich t. j. „Ząbki" założona w roku 1854 wyrabia cegłę maszynową, fasonową, zwyczajną i dreny. Zatrudnia 120 robotników i posiada silnik parowy o 120 HP. oraz gazowy o 30 HP.

Hr. Adam Ronikier razem z p. Lesieckim zarządzającym cegielnią, oprowadzał gości, udzielając z zapałem i znajomością rzeczy ciekawych wskazówek.

Po obejrzeniu obydwóch cegielni nowej i starej (gdyż hrabia posiada dwie obok siebie) hr. Adam Ronikier podejmował wszystkich b. gościnnie i serdecznie. Panowie Wiszniewski i J. Teuchfeld w imieniu zebranych przemawiali do Gospodarza, który odpowiedział serdecznie, dziękując za odwiedziny.

Po skończonej biesiadzie udał się hrabia Ronikier wraz z całym gronem wycieczkowców do „Pustelnika«, używając swego specyalnie w tym celu przygotowanego samochodu — platformowego.



Przed wrotami cegielni „Ząbki" z hr. A. Ronikierem (X) na czele.



Fabryka fajansów i majoliki J. Teuchfelda w Pruszkowie pod Warszawą.

W „Pustelniku« mieliśmy sposobność zobaczyć specyalną fabrykacyę dachówki żłobionej. Fabryka przedstawia się bardzo dodatnio. Założona w roku 1892 posiada silnik parowy o 200 HP. i drugi zapasowy o 100 HP. Robotników zatrudnia od 250—450.

Po fabryce oprowadzał dyrektor p. A. Sokulski udzielając wyczerpujących objaśnień. Nad wieczorem hrabia A. Ronikier odesłał wszystkich znów tymże samochodem do Warszawy, gdzie o 8-mej wieczór

część towarzystwa zebrała się na wspólną kolacyę w gmachu Techników.

Nakoniec w piątek d. 11 sierpnia, pozostała jeszcze część towarzystwa pojechała do Pruszkowa, gdzie zwiedziwszy najprzód fabrykę ołówków p. Majewskiego, podążyła następnie do fajansowni p. Teuchfelda, tamże.

Fabryka produkuje naczynia fajansowe i płyty do mebli bambusowych. Należy bez zaprzeczenia do najlepszych tego rodzaju fabryk w Królestwie. Założona w roku 1857 obecnie znajduje się na wysokim stopniu rozwoju, tak pod względem urządzenia technicznego, jak i estetycznego gustu w rodzaju wyrabianych towarów. Rzeczywiście, że z prawdziwą satysfakcyą oglądaliśmy tą, pod każdym względem cie kawą fabrykę. Widać zaraz, że jej kierownicy (pp. M. i A. Teuchfeldzi) to ludzie nietylko fachowi w całem znaczeniu tego słowa, lecz oddani ceramice całą duszą i sercem. Po spożyciu podwieczorku w domu p. Teuchfelda, gdzie sama Pani domu serdecznie podejmowała gości, ruszono o 5-tej z powrotem do Warszawy, skąd reszta wycieczkowców (część odjechała już w południe) pożegnała Warszawę. Miła ta wycieczka pozostawi przez długie lata niezatarte wspomnienia dla jej uczestników i będzie bodźcem dla dalszej wspólnej pracy!

Przy sposobności niech nam będzie wolno podziękować pp. Klepackim, inż. Kwasiborskiemu, ks. Drucko Lubeckiemu, dyr. Psarskiemu, dyr. B. Epsteinowi, inż. Milkoszewskiemu, hr. Adamowi Roníkierowi, p. Cybulskiemu, p. Lesieckiemu, dyr. Sokulskiemu i p. M. i J. Teuchfeldom, za łaskawie niesioną na pomoc w urządzeniu wycieczki naszej.

Tegoroczna wycieczka.

Uznając nadzwyczajne korzyści jakie Związkowe wycieczki Członkom przynoszą i w głębokiem przekonaniu, że coroczne urządzanie tychże, zwolna przyzwyczai nas do jaknajliczniejszego korzystania z tychże Wydział zapytuje:

a) Czy w r. 1912 urządzić wycieczkę?
b) Gdzie i w jakiej porze.

WALKA O METRYCZNY FORMAT CEGŁY W GALICYI.

Poglądom szerokiego ogółu przemawia łatwo do przekonania zdanie, że tem pewniejszy dach mieć będzie nad głową im grubsze będą mury domostwa, a w dalszym rozwoju tej myśli — im większą będzie cegła. Bo w popularnem mniemaniu cegła to zawsze w porównaniu np. do kamienia nie dość pewny materyał mimo, że ma za sobą historyę kilkunastu tysięcy lat i olbrzymi rozwój i udoskonalenie produkcyi ostatnich lat stu. W przeciętnem więc mniemaniu cegła będzie tem lepszą, im większy ma wymiar, temu poglądowi przeciwstawia się ostro nauka i praktyka, które powiadają tem lepszą jest cegła im jest mniejszą. Wszystkie zachodnie państwa Europy z Rosyą oraz Stany Zjednoczone Ameryki, unormowały ustawowo wymiar cegły, przyjmując format mały, t. zw. metryczny jeszcze w latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia.

Miary te w poszczególnych państwach są następujące:

	dług.	szer.	wys.
Austrya	**290**	**140**	**65**
Anglia	250 254	120 124	60 76
Belgia	240	120	60
Francya	220	110	60
Holandya	200 240	100 120	25 60
Niemcy	**250**	**120**	**65**
Rosya (ma także specyalny format wojskowy	250	120	60
Stany Zjedn. Amer.	205	100	60
Szwajcarya	250	120	60
Włochy	220 230	110 170	50 70

W wykazie tym jedna tylko Austrya imponuje swymi wielkiemi wymiarami, wszystkie inne kulturalne państwa dały posłuch nauce i doświadczeniu i przeszły do formatu małego, z różnych jego typów najkorzystniejszym dla naszych warunków jest format niemiecki.

W Niemczech nie tylko mury cieńsze, tam przemysł budowlany jest wolny, prowadzić budowle może kto chce, czyli w pojęciu austryackiem fuszer, a mimo to miasta niemieckie nie leżą w gruzach, nawet znacznie mniej tam wypadków jak u nas. — Przyjrzyjmy się wykonaniu budowy, wprawdzie ilość zużytej cegły licząc na tysiące, nieznacznie, bo około 2—3% wzrasta, zaprawy zużywa się jednak o 15%

mniej, gdyż zmniejszyła się kubatura murów, za to postęp roboty jest o wiele szybszy a sama robocizna tanieje. — Począwszy od zmniejszonych wykopów przechodząc wszystkie stadya roboty mamy wszędzie znaczne ulgi. Koźlarz ma mniejszą cegłę do wyniesienia na górę, murarz ma cegłę bardziej poręczną, łatwiej ją obrabia i osadza dziennie 20% więcej. Wszystkie te ulgi objawiają się w postępie budowy ku górze.

Murarz zrobi więc w tym samym czasie około 20% wyższy mur z cegły małego formatu, aniżeli z dzisiejszego. Jeżeli dla dwóch zupełnie indentycznych budowli użyjemy do jednej format cegły nowy do drugiej stary, to rzeczą jest jasną, że przy tej samej ilości robotników dom z cegły małej wykończy się prędzej. Kapitał pójdzie w szybszy obrót i nie tylko kapitał pieniężny, ale i umysłowy co dla budowniczego jest również ważne, obniży bowiem personal biura. Dalszą konsekwencyą tego, będzie zwiększona podaż sił roboczych i postępujące za tem obniżenie płacy, równoważnikiem tego będzie jednak obniżenie czynszów, innemi słowy życie zacznie tanieć.

Gdy porównamy koszt wykonania budowy we Wiedniu i Berlinie okaże się, ze Berlin płacący robociznę 40—60% drożej ma mieszkania bez porównania tańsze i to nie tylko w stosunku do Wiednia ale i Krakowa.

Największe i niedające się ocenić korzyści odnosi szeroki ogół mieszkańców. W pierwszym rzędzie materyalne, bo najprędzej dające się odczuć, w drugim — stokroć jednak ważniejsze — zdrowotne. Na tej samej parceli mniejszym wkładem wybuduje właściciel pokoje mieszkania większe i to około 15 cm. w szerz i tyleż wzdłuż, czem to jest dla światła i powietrza o tem hygieniści wiele już nam tłumaczyli. Dostęp tych dwóch czynników zdrowia, światła i powietrza będzie znacznie ułatwiony a jest rzeczą wiadomą, że gruźlica swe straszne żniwo zbiera dzięki tylko tym murom grubym, które utrudniają naturalną wentylacyę i tamują dostęp światła. Porównajmy jej statystykę w Niemczech a u nas.

...Będzie jednak zimno, mowią niektórzy, więcej węgla i t. p. Tymczasem my wcale mniej węgla nie spalamy jak mieszkaniec Niemiec, a tam nie tylko, że ściany są cieńsze, ale i okien podwójnych nie znają Jeszcze doskonalszym przykładem są Stany Zjednoczone, przeciętne zimno jest u nich o wiele większe jak u nas, a mimo to ich format cegły jest mniejszy jak niemiecki.

SPRAWOZDANIE Z KONFERENCYI

W SPRAWIE MAŁEGO FORMATU CEGŁY.

W sześciu największych galic. miastach urządził nasz Związek szereg konferencyi w sprawie małego formatu cegły, wprowadzenie którego stało się dziś najbardziej piekącą kwestyą, ceglarzy dotyczącą. Udział w zebraniach brali nietylko właściciele cegielń ale także budowniczowie, reprezentanci władz rządowych, krajowych i miejskich, oraz delegaci Izb handlowych, Galic. Związku przemysłu fabrycznego oraz Ligi pomocy przemysłowej.

Referował sekretarz Związku inż. R. Z. Ciesielski, podnosząc, że sprawa ta jest niezmiernie ważną dla wszystkich i stanowi dziś punkt martwy, bez poruszenia go nie ma w Austryi mowy o tanich i zdrowych mieszkaniach. Mały format cegły to powiększenie produkcyi cegielń a zarazem obniżenie jej kosztów, dla budujących, to potanienie budowy o 10—15%, szybsze jej ukończenie, dla lokatorów zaś reforma ta przynosi potanienie czynszu i podnosi hygienę mieszkań. Jako zastrzeżenie podnosi referent, że o reformie tej wówczas tylko mówić będzie można, gdy równocześnie z nią przyjdzie modernizacya ustawodawstwa budowlanego w tym duchu, by najmniejsza grubość ścian zewnętrznych wynosiła 38 cm. W zakończeniu przedstawił referent imieniem Związków polskiego, czeskiego i niemieckiego rezolucyę, w której zebrani uznając konieczność wprowadzenia małego formatu cegły o wymiarach 250×120×65 *m/m* i poruczają prezydyum zebrania dalsze przeprowadzenie tego postulatu.

Rezolucya przeszła wszędzie jednomyślnie.

W Krakowie przewodniczył prezydent Żelechowski, w dyskusyi zabierali głos pp. Michnik, Paszcza, arch. Krause, arch. Hroboni, zaś p. radca E. Uderski nadesłał referat, w poglądach swych identyczny z poglądami referenta.

Prezydent Związku wiedeńskiego p. Heckman przybył na Zjazd, tymczasem musiał bezwłocznie wrócić do Wiednia, nadesłał więc do Związku następujący po polsku wystylizowany ljst:

Kraków, 17 października 1911.

Szanowne Prezydyum Polskiego Związku Ceramicznego w Krakowie.

Wskutek cennego zaproszenia JWPanów danym mi był zaszczyt jako prezesowi Austr. Związku Cera-

micznego we Wiedniu wziąć udział na dzisiejszem Szanownem zebraniu W. Panów.

Niestety, z przykrością donieść muszę, że wskutek nieprzewidzianego nagłego odwołania mię telegraficznie do Wiednia, pozbawiony jestem możności zjawienia się na cennem żebraniu i proszę najuprzejmiej o łaskawe usprawiedliwienie mej nieobecności.

Proszę również zakomunikować Szanownemu Zebraniu serdeczne pozdrowienie austr. Związku Ceramicznego.

Życząc obradom Szanownemu Zgromadzeniu jak najpomyślniejszego przebiegu, łączę wyrazy wysokiedo poważania *W Heckman.*

Także i prez. Związku czeskiego p. Dr Pulkrabek nadesłał list solidaryzujący się z naszą akcyą i usprawiedliwiający swą nieobecność.

W Tarnowie przewodniczył dyr. bud. miejsk. p. arch. Zaremba, w dyskusyi przemawiali prócz innych mowców także ks. kan. Lenkiewicz, który wskazywał na ogromne korzyści dla włościan, którzy mając cegłę tańszą i do przewozu lżejszą tem chętniej jej używać będą. P. arch. Stapf podnosi, że dla miast ma także wielkie znaczenle ten moment, że mając cegłę mniejszą będzie można tem łatwiej nadbudowywać piętra na istniejących starych domach, co dziś połączone jest z wielu trudnościami.

W Rzeszowie zgromadziło się w sali „Sokoła“ kilkadziesiąt osób, przewodniczył p. nadinżynier Sumper, przemawiali pp. Emilewicz, Schmidling, Illukiewicz, Holzer, Królikowski, Stobiecki. Konferencya rzeszowska należała do najbardziej ożywionych, rezolucyę przyjęto jednomyślnie.

Lwów.

Wielką wagę przywiązywał Związek do przebiegu dyskusyi we Lwowie, a odbyta tam konferencya nadziei jego nie zawiodła. Już przed 7-mą godziną poczęła się zapełniać piękna sala ratuszowa interesowanymi, którzy w wielkiej liczbie przybyli na zebranie.

Obok reprezentantów cegielń lwowskich i prowincyonalnych, oraz wielu budowniczych, przybyli reprezentanci: Namiestnictwa, Wydziału krajowego, Rady miasta Lwowa, Izby handlowej, Związku fabrycznego, Ligi pomocy przem., prasy lwowskiej i t. d. Zagaił p. Schirmer imieniem Związku określając treściwie cel zebrania. Przewodniczącymi wybrano pp. radcę Zacharyewicza i J. Reissa, nadto do prezydyum weszli pp. Br. Illukiewicz, inż. Tomaszewicz i arch. Dembiński. Po referacie zabierali głos pp. Szirmer, Zacharyewicz, Maciałek, Dembiński, Reiss jun, Murzyński i w. i. podnosząc zalety cegły małego formatu i znaczne korzyści jakie osiągnie całe społeczeństwo przez wprowadzenie tej innowacyi. Po dwugodzinnem trwaniu dyskusyi przyjęto jednomyślnie rezolucyę Związku.

W Kołomyi. Przewodniczył p. dyr. Klimaszewski, w dyskusyi zabierali głos pp. nadinżynier Kolbuszowski, dyr. Wimmer, p. Klarman i w. i. Rezolucyę przyjęto jednomyślnie, do komitetu wybrano pp. Klimaszewskiego, Kolbuszowskiego, Klarmana i Wimmera.

Ankiety we Wiedniu.

Związek nasz wspólnie ze Związkiem czeskim w Pradze i niemieckim we Wiedniu zwołał ogólnoaustryacką ankietę do Wiednia. Udział w niej wzięli liczni reprezentanci ze sfer przemysłowych, delegaci władz, pokrewnych stowarzyszeń i t. d. przewodniczyli pp. Walter Hekman, K. Żelechowski i R. Poulkrabek. Uchwalono domagać się stanowczo przeprowadzenia tego postulatu. Reprezenci interesowanych Ministerstw wyrazili się też o nim bardzo pochlebnie i przyrzekli w swym zakresie sprawę traktować przychylnie.

DZIAŁALNOŚĆ WYDZIAŁU.

W poruszonych powyżej i poniżej sprawach zamyka się działalność Wydziału w roku sprawozdawczym. Działalność wielostronna i intenzywna, dla której Wydział odbył 7 posiedzeń z tych 5 w Krakowie, 1 w Bochni, 1 w Tarnowie, protokoły posiedzeń ogłaszał »Przemysł ceramiczny«.

Fundusze Związku. (do wniosku *b*).

Pierwszy rok pracy naszej wykazał, że fundusze Związku nie są wystarczające na skalę szerzej zakreśloną, wymagającą zorganizowania specyalnego i odrębnego biura Związku, należycie uposarzonego i kierowanego przez stałego, płatnego urzędnika. Do dziś siłę biurową angażowano dorywczo, lokal zaś mieścił się wspólnie z biurem inż. Ciesielskiego, na tem jednak traci jasność toku administracyi i jej przejrzystość. Do tego w myśl uchwał Wydziału biuro Związku obejmie nowe a bardzo ważne agendy, (wnioski *c* i *f*) wprawdzie z czasem wydatki na ten cel poniesione będą się pokrywały przychodami z tego źródła płynącymi, mimo to jednak Wydział prosić musi o uchwalenie swego wniosku *b*.

STOSUNKI NA ZEWNĄTRZ.

Związek nasz wszedł w ścisły kontakt z pokrewnemi Organizacyami na razie w Austryi, w szczególności żywe stosunki łączyły nas z czes. Związkiem w Pradze i ogólno austr. we Wiedniu. W czasach najbliższych zakres tych stosunków zostanie programowo rozszerzony, nadewszystko zaś Związek nasz porozumi się w wielu sprawach z Central. Związkiem galic. przem. fabrycznego we Lwowie, którego intenzywna i owocna praca około rozwoju i ochrony galic. przemysłu i wielkie wpływy dadzą się z korzyścią zjednać także specyalnie dla przemysłu ceramicznego.

ZESTAWIENIE

DOCHODOW I ROZCHODÓW POLSKIEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO

za czas od 26 września 1910 do 30 kwietnia 1912 r.

DOCHÓD.

	Koron.
1. Wkładki Członków	1276.70
2. Dar X. Druckiego-Lubeckiego	100.00
3. Na wycieczkę	479 54
	1856.24

ROZCHOD.

	Koron.
1. Wydano na druki	173.45
2. Wydatki kancelaryi	101.90
3. Portorya, stemp. etc.	104.90
4. Na koszta Ankiety ost. Ton ind. Ver	50.00
5. Na Zjazd	55.95
6. Wycieczka	479 54
7. Konfer. i druki w sprawie m. for. cegły	309.80
8. Pensya urzędnika Zwiazk.	320.00
9. Kasa chorych	10 00
	1505.54
Saldo	250.70
	1856 24

BUDŻET NA R. 1912/3.

DOCHOD.

	Koron
1. Saldo z r. 1911	250·70
2. Wkładki Członków:	
a) założycieli 50×24	1200·—
b) zwyczajnych 50×12	600·—
c) zaległości za r. 1912	250·—
3. Opłaty Członków na rzecz biura infor. i pracy	1120·—
4. Wkładki zjazdowe	750·—
5. Przewidziane subwencye	829·30
	5000·—

ROZCHÓD.

	Koron
1. Lokal biura, obsługa, opał, światło 50 x 12	600
2. Urzędnik biura 90 X 12	1080
3. Koszt biura infor. i pracy	1000
4. Druki	500
5. Portorya	500
6. Maszyna do pisania	250
7. Wydatki zjazdowe	750
8. Nieprzewidziane	320
	5000

WNIOSKI WYDZIAŁU.

B. Fundusz Związku.

Walny Zjazd raczy uchwalić:

Do intenzywnej pracy Związku konieczne jest zwiększenie i ustalenie funduszów Związku w tym celu uchwala się 1) przeprowadzić ściśle postanowienia § 12. statutu w tym kierunku by:

a) Właściciele fabryk wzgl. samoistni ceramicy opłacali najmniej 24 K rocznie;
b) Władkę 12 K pozostawiono tylko pracownikom wzgl. tym Członkom, którzyby się tego domagali.

2) Poczynić starania celem uzyskania subwencyi w Sejmie.

C. Organizacya biura Związku.

Zjazd raczy uchwalić:

I. Doświadczenia z pierwszorocznej działalności Związku osiągnięte wskazują, że dla rozwoju tegoż i zwiększenia korzyści, jakie Członkowie osiągnąć mogą, koniecznem jest zorganizowanie samodzielnego biura Związku, pod kierunkiem stale zajętej i płatnej siły biurowej.

Biuro zajmie się:

a) zorganizowaniem działu informacyjnego dla udzielania Członkom wszelkich wyjaśnień w sprawach zawodowych,
b) prowadzeniem działu pracy według wniosku *f)*,
c) interwencyą we wszystkich sprawach interesów Członków dotyczących.
d) żywą agitacyą za zjednaniem nowych Członków,
e) sprężystem inkasowaniem wkładek należytości.

II. Kierownikiem faktycznym bezpłatnym biura pozostaje nadal każdorazowy sekretarz Związku.

D. Szkolnictwo ceramiczne.

Walny Zjazd raczy uchwalić:

I. Walny Zjazd Członków P. Związku przem. cer. przyjmuje do zatwierdzającej wiadomości starania Wydziału, czynione w myśl uchwał zeszłorocznych, w sprawie utworzenia średniej szkoły ceramicznej. W szczególności miłem by mu było utworzenie tego zakładu w Krakowie. Gdy jednak Wydział krajowy, postępując w myśl uzasadnionych zapatrywań postanowił szkołę kreować we Lwowie, i gdy akcya za Krakowem spowodowałaby tylko odwleczenie tak ważnej i od 12 lat już toczącej się sprawy na dalszy nieokreślony czas, Zjazd ceramików pols. oświadcza, że sprawa miejsca dla szkoły nie ma znaczenia zasadniczego i nie ma argumentów, któreby przemawiały przeciw Lwowowi. Natomiast wszelkie przewlekanie sprawy powoduje dla przemysłu ceramicznego tak dotkliwe szkody, że tenże oświadcza się z góry przeciw wszelkiej akcyi, która powstanie szkoły ceramicznej opóźnić lub utrudnić może.

Zjazd widząc, że nawet przy najszybszem załatwieniu sprawy szkolnej odpowiedni materyał na pracowników fabrycznych uzyska się dopiero po kilku latach

Poleca Wydziałowi rozpatrzeć sprawę powołania do życia jednego lub kilku krótkich kursów zimowych dla zapoznania pracowników fabryk ceramicznych z postępem w tej dziedzinie produkcyi.

III. Zjazd stwierdza również, że dziś wśród pracowników fabryk ceramicz, panuje chaos w ocenianiu i oznaczaniu kwalifikacyi i stanowiska poszczególnych pracowników w stosunku do fabryki i zawodowych kolegów, że więc unormowanie i wyjaśnienie tychże jest kwestyą pożądaną. Zjazd wyraża więc życzenia, by Wydział kwestyę powyższą rozważył i przeprowadził uregulowanie tychże stosunków.

E. Piśmiennictwo.

Zjazd raczy uchwalić:

Organem Związku na okres 1912/13 pozostaje »Przemysł ceramiczny«, oraz ustanawia się zasadę, że Członek Związku jest obowiązany do prenumeraty »Przemysłu ceramicznego«.

F Pośrednictwo pracy.

Walny Zjazd uchwala:

Zorganizowane w myśl wniosku *c* biuro Związku ma włączyć w zakres swych czynności pośredniczenie w wyszukiwaniu posad wzgl. pracowników zarówno dla Galicyi jak i Królestwa, dział ten ma być opartym na następujących głównych zasadach:

a) Korzystać z niego mogą tylko (z wyjątkiem robotników) Członkowie Związku,
b) Świadczenia biura są bezpłatne, a na koszta korespondencyi i administracyi pobierać można tylko przeciętny rzeczywisty wydatek, przez regulamin ustanowiony.
c) O polecanych pracownikach biuro posiadać musi jak najdokładniejsze informacye i tylko w miarę tychże polecać, informacye te są jednak wyłącznie dla użytku kierującego biurem i nikomu więcej wglądać w nie nie wolno.
d) Biuro pracy powinno działalność swą rozciągnąć tak daleko, by było w stania dostarczać fabrykom także wyszkolonych robotników.
e) Komunikaty biura ogłaszane będą w »Przemyśle ceramicznym« bezpłatnie.
f) Wydział opracuje regulamin szczegółowy, w tymże zaznaczoną będzie także odpowiedzialność kierującego biurem za udzielane polecenia.

G. Zmiana statutu.

Zjazd raczy uchwalić:

Zmienia się §. 2. statutu w ten sposób, że opuszcza się drugą część §. 2. od słów »w pierwszym rzędzie«... do końca.

STANISŁAW KLIMASZEWSKI.

OBECNY STAN KAFLARSTWA W GALICYI.

Na początku bieżącego roku w Stanisławowie została zorganizowana spółka kaflarska pod firmą: »Fabryka pieców kaflowych Stanisława Horoszkiewicza« — Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Stanisławowie.

Przedmiotem przedsiębiorstwa Spółki jest wyrób, ustawianie i sprzedaż pieców kaflowych, jakoteż innych wyrobów keramicznych, oraz zakładanie filij celem ustawiania i sprzedaży pieców i kuchen kaflowych, wyrabianych w fabryce Spółki. Spółka została zawiązana na zasadzie ustawy z d. 6. marca 1906 r. z kapitałem zakładowym 20.000 K. rozdzielonym na 20 udziałów po 1000 K.

Dotychczasowy właściciel fabryki p. St. Horoszkiewicz zakupił 10 udziałów, pozostałe zaś nabyli jego dotychczasowi współpracownicy — werkmistrze i czeladnicy kaflarscy w liczbie 10 — po jednym.

Jak już poprzednio w «Przemyśle ceramicznym« podałem*), Galicyę zalewają wyroby kaflarskie Moraw, Czech i Niższej Austryi a w części i Bukowiny. W roku 1911 sprowadzono do nas z powyższych prowincyj pieców za około $1^1/_2$ miliona koron, gdy tymczasem w kraju wyrobiono pieców za około 800.000 Koron.

Nasi kaflarze — czeladnicy zorganizowani po większych miastach jako »Grupy robotników ceramicznych Centralnego Stowarzyszenia w Wiedniu« ciągłemi żądaniami podwyżki wynagrodzenia za robociznę i bezrobociami, utrudniają prawidłowy rozwój kaflarń krajowych i doprowadzili do tego, że obecne wynagrodzenie za roboty kaflarskie w Galicyi jest o 10 do 20% wyższe od płac w prowincyach zachodnich Austryi, skąd piece do nas przychodzą.

W Stanisławowie, dzięki wpływowi delegatów Centrali, tarcia na tle cennikowem były w ostatnich latach szczególniej częste i ostre. Właściciel fabryki pieców w Stanisławowie p. St. Horoszkiewicz, chcąc zabezpieczyć tę fabrykę od dalszych wstrząśnień i przyjść z pomocą swym dotychczasowym współpracownikom i związać ich ściśle z losami fabryki, zorganizował wymienioną na wstępie Spółkę udziałową dla prowadzenia fabryki.

Dzięki poparciu p. Horoszkiewicza, spólnicy jego uzyskali karty przemysłowe na prowadzenie kaflarstwa i dogodny kredyt na spłatę udziałów.

Rada Nadzorcza Spółki składa się z 2 dotychczasowych czeladników i p. Horoszkiewicza jako przewodniczącego. Dyrekcya — z 2 dotychczasowych werkmistrzów.

Organizacya ta, która świadczy o wysokiem poczuciu obywatelskiem i zmyśle organizacyjnym twórcy, wydaje mi się z wielu względów godną naśladowania.

Przedewszystkiem zabezpiecza fabrykę przed dotkliwymi skutkami bezrobocia. Gdyby bowiem nawet wszyscy czeladnicy zatrudnieni w fabryce wypowiedzieli pracę, to fabryka, mając 10 ludzi fachowych z dzielnym administratorem na czele w osobach spólników, ograniczy produkcyę lecz nie stanie. Spólnicy, mając zapewnione wynagrodzenie za pracę wedle skali dotychczasowej, mają też udział w zyskach w stosunku do swych udziałów. Wobec tego traktują fabrykę nie jako chwilowy popas, lecz jako posterunek zabezpieczający stały byt im i rodzinom. Organizacya ta zmusza spólników do oszczędności. Mało jest zakładów, w których zarobki byłyby tak wysokie, jak w kaflarstwie przy ustawianiu pieców. Przeciętny zarobek biegłego stawiacza wynosi przy silniejszym ruchu budowlanym 100 do 150 K. tygodniowo. Pomimo to ludzie ci często młodzi — bez obowiązków familijnych, wydają wszystko i nie mają żadnych oszczędności. Ponieważ spólnicy w omawianej Spółce znaczną część udziałów pokryli kredytem, przeto są zmuszeni do ograniczenia wydatków, by jaknajprędzej spłacić udziały. W końcu Spółka ta jest znakomitym przykładem asocyacyi w przemyśle.

*) Patrz mój artykuł „Obecny stan kaflarstwa w Galicyi" Nr. 4. z r. 1911.

PRZEBRANA MIARKA.

Wspomnieliśmy poprzednio o losach projektu średniej szkoły ceramicznej, która ma powstać i powstanie we Lwowie, zaznaczyliśmy jak bardzo na pośpiechu nam zależy. — Sprawa ma znaczenie ogólne, wszelkie więc mięszanie w nią spraw osobistych nie tylko nie jest na miejscu, ale bardzo jej szkodzi.

Tymczasem z największem oburzeniem przyszło nam zanotować fakt niesłychany w naszych stosunkach. Do czystej i jasnej sprawy szkoły, doczepił kwestyę swej malutkiej egzystencyi człowiek znany nam przeważnie z nie najlepszej strony, słowem — p. Rolle.

O osobniku tym pismo nasze milczało dotychczas, nie znajdując w postępowaniu tegoż niczego coby było godnem zaznaczenia, niestety widzimy dziś jak źle się stało, szkodnika w sprawie ogólnej należało piętnować wytrwale krok po kroku, by wszystkim otworzyć oczy na jego wartość, dziś jednak widząc, że nasze ignorowanie wytłumaczono sobie inaczej zmieniamy taktykę, dość już szkód jakie wyrządza jeden człowiek sprawom ogólnym. Nie napaści szukamy, bo do tej mielibyśmy przez półtora roku dość sposobności, chcemy oczyszczenia dusznej atmosfery, chcemy by rzeczy stawiano i traktowano takiemi jakie są, chcemy by raz zaprzestano w naszej ściślejszej sferze interesów, naginać je do osób. Gdy dziś sprawy zaszły aż tak daleko, że szkoła ceramiczna stała się przedmiotem targu nie mającego nic wspólnego ze sprawami jakim ma służyć, otwieramy — niestety — stałą rubrykę, w której notować i piętnować będziemy wszystkie fakta, mącenia wody dla wyłowienia posadki i bezględnie zdzierać maskę z wcielenia obłudy, nienawiści i chciwości. *Redakcya.*

* * *

Piękną i interesującą jest historya targu między Podgórzem a Krakowem o przyłączenie, niestety opisywać jej nie mamy zamiaru, bo to sprawa nas w ogólności nie obchodząca, zanotujemy tylko fakt, że gdy w zimie postawiono w podgórskiej Radzie miasta wniosek o przyłączenie do Krakowa, jeden tylko głos oświadczył się »za« był to głos Dra Bobrowskiego. W między czasie Wydział krajowy przyszedł na Sejm z wnioskiem, by średnią szkołę ceramiczną założyć we Lwowie, równocześnie w sferze kompetentnej zaczęły nurtować podgłoski, że p. Rolle nie ma szans zostania dyrektorem nowej szkoły tamże, gdyż:

a) Kilkunastoletniem kierowaniem szkołą podgórską doprowadził ją do tego, że nie ma ona żadnego zaufania przemysłowców.
b) Rozliczne — a dalekie od ceramiki — zajęcia nie pozwalają mu wglądać należycie w tok nauki.
c) Z powodu konfliktu w jaki p. Rolle z własnej winy popadł z tak poważną i miarodajną organizacyą jak »P. Związek ceramiczny«, szkoła tem więcej ucierpiała na wzięciu.
d) Postępowanie p. Rollego, jako obywatela i człowieka na wybitnem stanowisku wywołało w szerokich kołach ujemną ocenę, nie dającą się pogodzić z tą godnością.

Z tych więc przyczyn — mówiono — Wydział krajowy upatrzył na to stanowisko osobistość pod każdym względem odpowiednią p. Rolle zaś pójdzie na emeryturę a w najlepszym razie zostanie nauczylem we Lwowie. — Notujemy te pogłoski nie mówiąc nic o ich prawdziwości i ścisłości. — Równocześnie p. Rolle zaczął bywać częstym gościem w przedpokojach tutejszych i lwowskich wybitnych polityków, w Podgórzu przedzierzgnął się w ogromnego poplecznika Krakowa, zaczął forsować »sprawą wodociągową« po tem sprawę przyłączenia Podgórza do Krakowa, w zamian za to miasto Kraków nagle i niespodziewanie zainteresowało się sprawą — szkoły ceramicznej. Uchwaliło nadzwyczajne dotacye na jej rzecz, wysłało deputacyę do Marszałka kraju J. E. hr. Badeniego (bez skutku) słowem wywołano w normalnym biegu sprawy, toczącej się od lat 12-tu, zamęt nie do opisania. Zapytujemy po co i na co? Skąd Kraków, który od lat tylu nie widział potrzeby interweniowania w tej sprawie, uczuł się nagle jedynie powołanym do otworzenia swych podwoi na przyjęcie szkoły ceramicznej? I dlaczego Kraków z taką skwapliwością przyrzeka setki tysięcy na szkołę chociażby — w Podgórzu, gdy tyle pilnych wydatków z trudem znajduje pokrycie.

Związek ceramiczny pierwszy poruszył sprawę utworzenia szkoły ceramicznej w Krakowie i zasadniczo nic nie miałby przeciwko temu by tu powstało, chodzi tylko o intencye, jakie poza tą akcyą się kryją Między akcyą o przyłączenie Podgórza do Krakowa i odpornem stanowiskiem p Rollego poprzednio a agitacyą za tem dziś, z drugiej zaś nagłem uświadomieniem sobie w kołach zbliżonych do Prezydyum miasta Krakowa niezmiernej ważności jaką dlań przedstawia szkoła ceramiczna, zachodzi widoczny przyczynowy związek.

P. Rolle widzi swój zmierzch, jak długo szkoła jest w Podgórzu ma podstawę operacyjną i wykołacza jakąś synekurę, albo też się opróżni stolec burmistrza Podgórza, na który oddawna się przygotowuje; z chwilą przeniesienia go do Lwowa znajdzie się w stosunkach obcych, pozostawiony swojej tylko pensyi i zniknie w stolicy, zamiast błyszczeć w Podgórzu. Najniższego rzędu interes osobisty każe mu więc tak mącić, by utworzenie szkoły we Lwowie oddalić znowu na lat

kilka. Za usługi oddane w Podgórzu interesom Krakowa tenże płaci mu wniesieniem w sprawie szkoły oferty, która przyjętą być nie może, bo Wydział krajowy krępują uchwały Sejmu, Rządu i Rady m. Lwowa, ale rozpatrywanie nowych propozycyi sprawę odwlecze, katastrofa dla p. Rollego się oddali a w tym czasie...

Ukoronowaniem tej całej historyi jest fakt jaki zaszedł w ostatnim czasie. Podgórze targuje się z Krakowem o warunki, pod jakiemi zgodzi się na przyłączenie, a p. Rolle jako referent żąda między innemi od Krakowa, **by tenże zreorganizował szkołę ceramiczną i w Podgórzu ją zostawił.** Skąd szkoła ceramiczna, utrzymywana przez Wydział krajowy, subwencyonowana przez Rząd, jest przedmiotem targu między temi dwoma miastami, z których żadne do tej cudzej własności nie ma — prawa? Przecież to żart ubliżający poważnym ludziom, roztrząsającym te sprawy.

Przewlekanie ostatecznego załatwienia sprawy szkoły to przecież nie jest kwestya posady p. Rollego ale obchodzi cały galic. i wogóle polski przemysł ceramiczny, który kuleje z braku sił fachowych swojskich, to kwestya poważnej liczby młodych ludzi ściąganych do szkoły podgórskiej szumnymi afiszami, których kierunek tej szkoły tylko wypacza, tak, że w fabrykach trudno im znaleźć zatrudnienie.

Sprowadzają one fachowców niemieckich, którzy za bardzo drogie pieniądze poniewierają naszym robotnikiem i krajem, a zbiwszy gotówkę uciekają z powrotem do Prus, za nimi wchodzą do kraju pruskie maszyny i inne towary. Szkoła ceramiczna okazuje się więc sprawą pierwszorzędnej wagi nie tylko dla kilkuset fabryk, ale wogóle dla dobrobytu kraju. Co to wszystko obchodzi p. Rollego? Zapewne, ale to obchodzi **nas**, kto tak zaprzepaszcza z egoistycznych pobudek najżywotniejsze sprawy, za strzeżenie których jest płacony, temu czas najwyższy powiedzieć »ręce do góry«, podobne operacye można próbować na skórze tego, kto sobie na to pozwoli, my stanowczo nie.

ROZMAITOŚCI.

Betoniarka „Ransome“ według załączonego prospektu odznacza się nadzwyczajnem mieszaniem i trwałością (bęben obraca się na osi lecz na swym obwodzie). Wyjaśnień udziela generalny reprezentant p. Juliusz Weiss we Lwowie ul. Kopernika l. 11., telefon Nr. 627.

Zbyt pieców kaflowych w Rumunii zapowiada się bardzo dobrze, informacyi udziela galic. Instytut eksportowy, Lwów, Akademicka 17.

Sprzedaż fabryki. Jedna z najdawniejszych kaflarni w kraju, fabryka w Łagiewnikach, założona lat temu przeszło 50 przez znanego w owym czasie przemysłowca Maurycego Barucha, przeszła na własność nowej spółki: inż. Kostki, inż Hallera i kupca Majzelmana. Kierownictwo fachowe fabryki spoczywa w rękach p. Jana Słowickiego.

Lublin. Rządowe zakłady klinkieru zamówiły tabor samojazdowy do rozwożenia kostek klinkierowych, którемi brukowane są niektóre drogi w Lubelskiem. Tabor składa się z samojazdów i wozów doczepianych, siły nośnej po 300 pudów.

Tow. cegielni „Pustelnik“. Akcye Tow. Pustelnik, dotychczas 1000 rublowe rozdzielone zostały na 250 Rb.

Syndykat cementowy w Królestwie. »Głos Moskwy« donosi, że Belgijczycy usiłują zjednoczyć w całem państwie rosyjskiem przemysł cementowy. Mają być ustanowione okręgi cementowe a w moskiewskim, południowo-wschodnim i syberyjskim, powstaną nowe fabryki.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).
(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYĆ MARKI).

POSZUKUJE POSADY KIEROWNIKA fachowiec ze znaczną praktyką i ukończoną akademią handlową, lat 25. Bardzo poważne polecenia.

Łaskawe zgłoszenia do Adm. Przem. ceram w Krakowie pod »F. 177«.

POSZUKUJE się robotników do cegielni około 25 ciu w tem ośm dziewcząt, za rocznym kontraktem początkowo na dniówkę lub miesięcznie, później na akord. Zgłoszenia: Inż. J. Wajda, Lwów, Krucza 24

POSZUKIWANI: Majster do wyrobu dachówek cegieł i dren — Palacz do pieca kręgowego — Strycharze — przez firmę M. Engel w Brzeżanach

---

MASZYNISTA ZDOLNY, z długoletnią praktyką w cegielniach, mogący się wykazać dobremi świadectwami poszukuje posady. Zgłoszenia w Administracyi w Krakowie pod G. K. 190.

KIEROWNIK MAJSTER CEGLARSKI, doświadczony fachowiec, z kilkuletnią praktyką zagraniczną, przeszedłszy szkołę ceglarską w Lauban, specyalista wszelkich wyrobów będąc kilka lat samodzielnym kierownikiem za granicą, obecnie jako zarządzający cegielni w Królestwie, chce posadę od 1 maja br. zmienić. Uprzejme zgłoszenia uprasza nadesłać do Redakcyi „Przem. ceramicznego w Krakowie, ul. Batorego, pod lit. A. 229.

KIEROWNIK FABRYKI mogący prowadzić fabrykę wszelkich wyrobów cegielnianych w różnych piecach jakoteż wyroby cementowe sztuczne przy prasach hydraulicznych i wapienno piaskowe poszukuje posady. Zgłoszenia pod M. S. 165. w Adm. pisma w Krakowie.

STRYCHARZ umiejący wypalać cegłę węglem w polowym piecu, znajdzie zajęcie w mającej się założyć cegielni Zgłoszenia pisemne z dowodami fachowej znajomości, oraz z podaniem warunków, należy przesyłać: Wojciech Grzybowski, w Ropczycach. Oferty nieuwzględnione pozostaną bez odpowiedzi.

PERSONAL ROBOCZY. Poszukują posady w ceg. par. 2 układacze, 2 palacze, kilkunastu robotników. Józef Cagara Racławice Nr. 97, o. p. Nisko.

URZĘDNIK fabryczny, kawaler, liczący 27 lat. Obeznany z wszelką manipulacyą kancelaryjną, praktycznie wykształcony w przemyśle ceram., z dobremi świadectwami, poszukuje posady magazyniera, Inkasenta, także jako zastępca kierownika ciegielni. Łaskawe zgłoszenia do »Przem. Ceram.« pod M. W. J. 221.

Poszukuję posady

kierownika, asystenta, lub majstra abs. szkoły cer. z kilkuletniem doświadczeniem w wielu Zakładach. (Galicya) Komarówka, Podniestrzany, (Król. Polskie) Sieradz, zakłady cer., Dąbrowa gór., zakłady B-ci Bil lewicz. O łaskawe oferty uprasza Leon Dunikowski, Kraków, Rynek gł. L. 26.

FABRYKA WAPNA (obok Lwowa) poszukuje stałego zarządcę obznajomionego także z robotami w kamieniołomie. Warunki i odpisy świadectw adresować pod „Wapno“, Lwów, Biuro ogłoszeń Buchstaba.

CEGIELNIA do sprzedania, szopy, wózki, sznajdry kierat, kolejki, maszyna kolejowa — w Brwinowie Wiadomość: Warszawa, telefonem 143—79 i 39—22

Kierownik fachowiec

mający 10-letnią praktykę, żonaty, bezdzietny, Niemiec znający język :—: polski. :—:

we wszystkich gałęziach ceglarstwa zupełnie obznajomiony, poszukuje posady jako samodzielny majster ce- :—: glarski. :—:

Zgłoszenia pod »Uzdolniony« w Administracyi »Przem. ceramicznego«.

Palacz

potrzebny do wypalania dachówek w piecu system „Bührera“ na rok 1912. Zgłoszenia wprost: Fabryka dachówek J. E. Hr. Karola Lanckorońskiego w Komarno.

Rok II. Kraków — Warszawa, 8 sierpnia 1912. Nr. 10.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

OD REDAKCYI.

Wskutek zupełnej reorganizacyi naszego Pisma, dzięki której staje ono obecnie zupełnie odrębnie od stosunków, które je do dziś wiązały, opóźniło się wydanie tegoż, co jednak w najkrótszym czasie wyrównane zostanie.

Czas ostatni dał nam znowu dowody tak wielkiej życzliwości i sympatyi ze sfer interesowanych, że pospieszamy złożyć na tem miejscu serdeczne podziękowanie.

W Krakowie, w sierpniu 1912. *REDAKCYA.*

WALNY ZJAZD ZWIĄZKU

W DNIACH 24—25 WŁĄCZ. W KRAKOWIE.

W obradach wzięli udział:

Dr J. Bandrowski, poseł, deleg. prezyd. miasta Krakowa.

Kazimierz Buławski, kier. fab. dach. „Konstancya“ z Tarnowa.

R. Ciesielski, inżynier, Kraków.

Wilhelm Elters, Centr. Zw. Gal. przem. fabrycz. we Lwowie.

K. Federowicz, fabr. kafli, Częstochowa

Kazimierz Grzymała, kier. fabr. Ogińskiej, Bobrek.

Inż. Hempel wł. wap. Kielce.

Kazimierz Illukiewicz, dyr. fabr., Rzeszów.

A. Klimaszewski, dyrektor szkoły garn., Kołomyja.

St. Karpowicz, budowniczy, Rytwiany.

J. Lesiecki, zaw. fabr., Dąbrowa Gór.

Jan Michnik, właść. cegl., Bochnia.

St. Medyński, delegat Redakcyi dzien. „Iskra“, Król. Polskie.

J. Meisel, del. Oddź. węg. Banku dla handlu i przem.

Ludom. Nieprzecki, właść. fabr. kafli, Częstochowa.

Max. Neuman, skład maszyn, Kraków.

K. Piotrowski, inżynier jako delegat z dóbr hr. Potockich, Krzeszowice.

St. Popławski, właść. fabr. ceg., Kotowszczyzna, Wsch. Prusy.

Szambelan Wł. Tchórznicki, właść. ceg. par., Nadyby Wojutycze.

P. Styliński, właść, kafl. „Flora“, Tarnów.

Fr. Sekulski, właść. warszt. kafl., Rudnik nad Sanem.

Stefan Świerzawski, Dotkobywrów Król. Polskie.

August hr. Wodzicki, wł. dóbr., Kraków

St. Till, inżynier, dyrektor Muzeum i Inst. przem., Kraków.

T. Unger, dyr. Banku galic. dla handlu i przem. w Krakowie.

B. Wroński, właść. ceg. par., Gorlice.

St. Wroński: właść. ceg. par., Gorlice.

K. Żelechowski, właść. fabr. cegły, Stróże.

Zebranie towarzyskie; odbyło się w sali hotelu Pollera w dniu 23 wieczorem przy licznym udziale uczestników.

Otwarcie Zjazdu.

Zjazd rozpoczęto nabożeństwem przed głównym ołtarzem kościoła Maryackiego, poczem uczestnicy udali się gremialnie do sali Galic. Banku dla handlu i przem., którą w ostatniej chwili dla tego wybrać musiano, gdyż sala Tow. Tech. okazała się zajętą.

Przemówienie Prezydenta Związku.

Szanowni Panowie!

Otwierając ten drugi z rzędu Zjazd ceramików polskich witam wszystkich Szan. Panów jak najserdeczniej i dziękuję imieniem Związku za przybycie, dowodzące, że idea zorganizowania przemysłu ceramicznego znalazła **przyjęcie życzliwe.** Rozwój Związku naszego był w tym roku bardzo pomyślny i w tymże stanie zastaje go zebranie dzisiejsze.

Niestety nie obeszło się jednak bez strat dotkliwych i bolesnych. Nie znajdujemy już wśród nas śp. inż. **Władysława Klepackiego,** jednego z najpierwszych, z najpoważniejszych, pracowników na polu ceramiki, zawsze najżyczliwiej dla Związku usposobionego. Na tem miejscu rok temu przewodniczył naszemu pierwszemu Zjazdowi, — dziś z żalem pamięci jego składamy cześć.

Grono nasze zaszczycił swą obecnością szereg osobistości, mam zaszczyt ich wszystkich najserdeczniej powitać, w szczególności, p. dyr. Bandrowskiego posła i del. prezydyum miasta, oraz p. dyr. Ungera, któremu przy sposobności serdecznie dziękujemy za udzielenie nam swej pięknej sali, witam radcę bud. dyr. St. Tilla, oraz licznych przedstawicieli prasy, popierającej nasze cele.

Na Zjazd raczyli nadesłać pisma pp.:

Prof. polit. Jan Lewiński we Lwowie.

(Dep.) „Moje najlepsze życzenia towarzyszą Szanownemu Wal. Zjazdowi, Szczęść Boże w obradach na drodze do odrodzenia naszego przemysłu ceramicznego, dziękuję za zaproszenie".

Do

Szanownego Zarządu Związku Ceramicznego

w Krakowie.

„Pospieszam złożyć najserdeczniejsze podziękowanie Szan. Zarządowi za zaszczyt, jaki mnie spotkał w zaproszeniu ze Mszą Świętą na zapowiedziany Zjazd Związku.

Podzielam wielką doniosłość pracy społecznej, w niej cała nadzieja i dźwignia narodu. Związek Ceramiczny zakreślił sobie pracę prawdziwie obywatelską i pod kierunkiem tak dzielnych ludzi, jakich ma w łonie Sz. Zarządu, bez względu na wszelkie zapory, dosiągnie celu.

Pragnąłbym z całej duszy przybyć na Zjazd, ażeby zaczerpnąć tej dźwigni bratniej dla dalszej pracy i szerzyć ją w naszej dzielnicy.

Niestety, nie zawsze można jak się chce, trzeba tak jak można.

Duchem się tylko mogę łączyć z zebranymi w kościele Maryackim i jednocześnie w swoim kościele zanieść we Mszy Świętej modły do Wszechmocnego o powodzenie Zjazdu i jak największy rozwój całego Związku.

Załączam wyrazy głębokiego szacunku i uznania w jakim pozostaje

Sługa w Chrystusie
Ks. Brzeziński.

P. dyr. W. Paszcza pisze:

„Nie mogąc z powodu nawału pracy być obecnym na Walnem Zgromadzeniu Świetnego Towarzystwa przesyłam na tej drodze życzenia, by obrady Zgromadzenia wydały obfity plon dla naszego zawodu".

Sprawozdanie Sekretarza Związku.

Inż. Ciesielski przedstawiając sprawozdanie zaznacza, że pierwszy rok istnienia Związku powinien był się właściwie ograniczyć do szukania dróg działania i fundowania podstaw Związku. Jeżeli Wydział wyszedł poza tą ramę, jezeli nawet wziął się do konkretnych i aktualnych zagadnień, dowodzi to nietylko pracowitości i inwencyi jego, dowodzi także, jak piekącą i naglącą jest potrzeba organizacyi naszej i wiele i niełatwych zagadnień ją czeka. Potrzebę akcyi w tym kierunku mierzyć możemy także przyrostem sił naszych. W porównaniu do Zjazdu zeszłorocznego liczba Członków wzrosła o przeszło 100%. Nie są to wszyscy, dla których Związek miałby być oparciem, ale też rozwój nasz musi mieć tempo powolniejsze, jeśli ma on być trwałym. W każdym razie Związek zyskał oparcie tak poważne, że może mówić i myśleć o działalności na szerszą skalę.

Wskazuje w dalszym ciągu na rozwój przemysłu ceramicznego w Polsce i wielkie korzyści jakie tenże z organizacyi odnosi. Szczegółowe sprawozdanie zawierają Nr 8 i 9 Przemysłu ceramicznego, wobec czego Zjazd zwalnia sekretarza od odczytania tegoż a przystępuje do dyskusyi.

Dyskusya nad sprawozdaniem.

Skarbnik p. M. Neuman przedłożył sprawozdanie kasowe za r. 1911, z którego okazała się nadwyżka dochodów w kwocie 250·70 K., przelanych na r. 1912. Na wniosek komisyi rewizyjnej udzielono

Zarządowi Związku absolutoryum za gospodarkę finansową, poczem skarbnik przedłożył budżet Związku na r. 1912 (Przem. cer. Nr 9) przyjęty w brzmieniu proponowanem.

Szereg przemówień zapoczątkował p. dyr. A. Klimaszewski.

W długiej mowie podał mowca gruntownej analizie stosunek Związku do czekających go zagadnień, dotychczasową działalność tegoż na wszystkich polach i doszedł do wniosku, że zrobiono tak wiele, że Zarządowi bezwarunkowe wyraża uznanie. Wzywa wszystkich do pracy intenzywnej i poparcia wysiłków Związku. Szereg wniosków przez Zarząd przedstawionych gorąco popiera i prosi o ich uchwalenie.

Uchwały.

I. Celem powiększenia funduszów uchwalił Zjazd zasadę: § 12. statutu rozumie się w ten sposób, że właściciele zakładów fabrycznych, oraz samoistni ceramicy opłacają wkładkę do Związku w kwocie najmniej 24 K wzgl. 12 rb. natomiast wkładkę 12 K, płacą pracownicy fabr. ceram. wzgl. ci członkowie samoistni, którzy zniżki tej będą się domagać.

II. Poleca się Zarządowi Związku poczynić starania dla uzyskania subwencyi Sejmu.

P. Nieprzecki stwierdza dodatnią działalność Związku, żałuje jednak, że dotychczas nie rozwinięto intenzywniejszego działania w Król. polskiem, które potrzebuje i domaga się tegoż. Stawia więc wniosek:

III. Zjazd uchwala polecić Zarządowi Związku, by tenże rozwinął intenzywniejszą działalność w Król. polskiem. Uchwalono jednomyślnie.

W dalszym ciągu w Związku z powyższemi sprawami przedyskutowano sprawę organizacyi biura Związku i przyjęto następujący wniosek Zarządu:

IV. Zjazd uchwala:

Doświadczenia z pierwszorocznej działalności Związku osiągnięte wskazują, że dla rozwoju tegoż i zwiększenia korzyści, jakie Członkowie osiągnąć mogą, koniecznem jest zorganizowanie samodzielnego biura Związku, pod kierunkiem stale zajętej i płatnej siły biurowej.

Biuro zajmie się:

a) zorganizowaniem działu informacyjnego dla udzielania Członkom wszelkich wyjaśnień w sprawach zawodowych,
b) prowadzeniem działu pracy,
c) interwencyą we wszystkich sprawach interesów członków dotyczących.
d) żywą agitacyą za zjednaniem nowych członków,
e) sprężystem inkasowaniem wkładek należytości.

II. Kierownikiem faktycznym bezpłatnym biura pozostaje nadal każdorazowy sekretarz Związku.

W sprawie szkolnictwa ceramicznego udzielił źródłowych wyjaśnień p. dyr. A. Klimaszewski zaznaczając, że sprawa ta znajduje się na dobrej drodze i w najbliższym czasie byłaby załatwioną, jednak Wydziałowi krajowemu przedłożono w ostatniej chwili ze strony miasta Krakowa nowe propozycye, które mogą sprawę nieco opóźnić.

Wydział krajowy przesłał Zjazdowi następujące pismo w sprawie szkoły:

L. W.: 74.284. Lwów 22 maja 1912.

Na pismo z dnia 12 bm. L. oznajmiamy, iż Wydział Krajowy postanowił w lipcu 1911 założyć szkołę ceramiczną we Lwowie i połączyć ją ze stacyą keramiczną. Budowa szkoły rozpocznie się na wiosnę 1913, gdy miasto Lwów wyznaczy odpowiedni grunt pod budynek i subwencyę na koszta budowy. W bm. wniosła także gmina m. Krakowa o założenie tej szkoły w Krakowie, zaoferowała grunt i ewentualnie subwencyę na koszta budowy i podania tego Wydział Krajowy dotychczas nie załatwił.

Marszałek Krajowy: *Badeni.*

Członek Wydziału Krajowego: *Bernadzikowski.*

Zjazd uchwalił w tej sprawie następującą rezolucyę:

V. Walny Zjazd Członków P. Związku przem. cer. przyjmuje do zatwierdzającej wiadomości starania Wydziału, czynione w myśl uchwał zeszłorocznych, w sprawie utworzenia średniej szkoły ceramicznej. W szczególności miłem by mu było utworzenie tego zakładu w Krakowie. Gdy jednak Wydział krajowy, postępując w myśl uzasadnionych zapatrywań postanowił szkołę kreować we Lwowie, i gdy akcya za Krakowem spowodowałaby tylko odwleczenie tak ważnej i od 12 lat już toczącej się sprawy na dalszy nieokreślony czas, Zjazd ceramików pols. oświadcza, że sprawa miejsca dla szkoły nie ma znaczenia zasadniczego i nie ma argumentów, któreby przemawiały przeciw Lwowowi. Natomiast wszelkie przewlekanie sprawy powoduje dla przemysłu ceramicznego tak dotkliwe szkody, że tenże oświadcza się z góry przeciw wszelkiej akcyi, która powstanie szkoły ceramicznej opóźnić lub utrudnić może.

Zjazd widząc, że nawet przy najszybszem załatwieniu sprawy szkolnej odpowiedni materyał na pracowników fabrycznych uzyska się dopiero po kilku latach,

poleca Wydziałowi rozpatrzeć sprawe powołania do życia jednego lub kilku krótkich kursów zimowych dla zapoznania pracowników - fabryk ceramicznych z postępem w tej dziedzinie produkcyi.

VI. Zjazd stwierdza również, że dziś wśród pracowników fabryk ceramicz., panuje chaos w ocenianiu i oznaczaniu kwalifikacyi i stanowiska poszczególnych pracowników w stosunku do fabryki i zawodowych kolegów, że więc unormowanie i wyjaśnienie tychże jest kwestyą pożądaną. Zjazd wyraża więc życzenia, by Wydział kwestyę powyższą rozważył i przeprowadził uregulowanie tychże stosunków.

P. Wroński stawia wniosek, by dla poparcia powyższej rezolucyi wybrano deputacyę, którąby poparła postulaty Związku u Marszałka kraju i Prezydenta Lwowa. Wniosek jednomyślnie przyjęto a do deputacyi wybrano pp.: Tchórznickiego, Żelechowskiego, Wrońskiego i Ciesielskiego.

W sprawie piśmiennictwa fachowego przeprowadzono dysputę nad organem Związku „Przemysłem Ceramicznym", stwierdzono stały jego rozwój. Wyrażono szereg cennych zapatrywań na dalszy kierunek pisma, poczem przyjęto jednomyślnie wniosek Zarządu:

VII. Zjazd uchwala:

„Organem Związku na okres 1912|13 pozostaje „Przemysł Ceramiczny", oraz ustanawia się zasadę, że Członek Związku jest obowiązany do prenumeraty „Przemysłu Ceramicznego".

Charakterystyczne i cenne dla Redakcyi uwagi o piśmie, jego celach i ich spełnianiu do dziś nadesłał p. J. Lebiszczak, wł. kaflarni w Haliczu, które jako znamienne zakomunikowano Zjazdowi. P. J. Lebiszczak pisze:

„Przemysł Ceramiczny" jest tak swym składem jak i treścią znakomitem pismem fachowem, pod każdym względem stoi na europejskiej stopie, i odpowiada teraźniejszej dobie — ino żeby go spopularyzować i żeby się stał faktycznie potrzebą każdego z pracujących w przemyśle ceramicznym, począwszy od dziennego robotnika do dyrektora fabryki lub pryncypała, potrzeba będzie (jak mnie się zdaje) zwrócić uwagę na następujące fakta:

1) „Przemysł Ceramiczny" jest za drogi.

2) „Przemysł Ceramiczny" redagowany jest dla kierowników, dyrektorów i pryncypałów — przez to robotnik, czeladnik, lub majster biedny nie znajduje w nim to, czego potrzebuje. Bacząc na to, że miliony cegły produkują się dziś jeszcze bez urządzeń fabrycznych i kręgowych pieców, że mamy setki garncarzy i kaflarzy majstrów, którzy w najprymitywniejszy sposób wyroby swe produkują, że mamy tysiące czeladzi puszczonych na łaskę i organizacyę różnych central wiedeńskich, a o robotnikach pracujących w przemyśle ceramicznym — nawet i nie wspominam, to zauważę, że te masy, ta armia robocza jest bez zdrowego i celowego przewodu duchowego.

3) „Przemysł Ceramiczny" daje wskazówki i porady fachowe od dyrektorów fabryk dla dyrektorów, co jest na miejscu — zauważyć jednak muszę, że stokrotny plon by wydał „Przemysł Ceramiczny", gdyby podawał także bodaj po troszę technologię ceramiczną, począwszy od glin do wyrobu i do wypalenia, — a nawet do sprzedaży — i to dla każdej gałęzi z osobna, kaflarstwo, ceglarstwo, dachówkarstwo, wyroby ogniotrwałe i to gruntownie, praktycznie, przykładowo, ilustrując w przystępny sposób tak, żeby nawet dzienny robotnik uczył się i rozumiał, żeby „Przemysł Ceramiczny" był szkołą i wskazówką i poradą dla wszystkich — bo obecnie jest dorywczo.

4) „Przemysł Ceramiczny" jest za mało znany, nie mówię już między czeladzią, ale nawet majstrowie, a niestety i liczniejsze fabryki nic o nim nie wiedzą — w miejsce tegoż są różne pisma w obiegu, jak: „Robotnik budowlany", „Thonarbeiter", „Thonindustrie Zeitung" „Sprechsal" i in., w tym celu potrzeba jest obsyłać to pismo i do organizacyi czeladzi ceramicznych, po majsterkach z prośbą, żeby dano przeczytać czeladzi, uczniom i robotnikom — mając na oku przyszłych i przyszłość.

Świetna Redakcya pewnie uśmiechnie się na te projekta, na tę pracę, na te koszta, które trzeba wyłożyć na ten cel — co do pracy widzę, że nie zbywa chęci i wytrwałości, jak WPanu Ciesielskiemu, tak i innym, a co do kosztów na to powinien kraj łożyć, Wydział krajowy subwencyonować, gdyż to pismo będzie źródłem i szkołą najlepszą dla wszystkich.

P. Karpowicz podnosi brak podręcznika z zakresu ceglarstwa i dachówczarstwa i wyraża zapatrywanie, że impuls do wydania wyjść powinien z łona Związku.

Sekr. Ciesielski wyjaśnia, że sprawa jest w toku i wydanie podręcznika jest na drodze do urzeczywistnienia.

Dyr. Klimaszewski zapewnia, że ma w danym razie zapewnionego nakładcę, radzi jednak, by podręcznik ten wydawać nie jako całość zamykającą w sobie wszystkie działy fabrykacyi, ale raczej jako monografie poszczególnych faz przeróbki.

Przystąpiono do następnego punktu programu, do „pośrednictwa w pracy", który to dział przyjmuje obecnie Zarząd Związku w swój zakres działania.

W sprawie tej wśród licznych mowców zabierał głos także p. Karpowicz, który domagał się, by wolne posady i wolnych pracowników reklamować także w pismach innych.

P. Lesiecki wskazuje w szczególności na „Przegląd techniczny" i „Wiadomości budowlane" w Warszawie.

Przyjęto wniosek Zarządu:

VIII. Walny Zjazd uchwala:

Zorganizowane w myśl wniosków Zarządu biuro Związku ma włączyć w zakres swych czynności pośredniczenie w wyszukiwaniu posad względnie pracowników zarówno dla Galicyi jak i Królestwa, dział ten ma być opartym na następujących głównych zasadach,

a) Korzystać z niego mogą tylko (z wyjątkiem robotników) Członkowie Związku.

b) Świadczenia biura są bezpłatne, a na koszta korespondencyi i administracyi pobierać można

tylko przeciętny, rzeczywisty wydatek przez regulamin ustanowiony.

c) O polecanych pracownikach biuro posiadać musi jak najdokładniejsze informacye i tylko w miarę tychże polecać, informacye te są jednak wyłącznie dla użytku kierującego biurem i nikomu więcej wglądać w nie nie wolno.

d) Biuro pracy powinno działalność swą rozciągnąć tak daleko, by było w stanie dostarczać fabrykom także wyszkolonych robotników.

e) Komunikaty biura ogłaszane będą w „Przemyśle Ceramicznym“ bezpłatnie.

f) Wydział opracuje regulamin szczegółowy, w tymże zaznaczoną będzie także odpowiedzialnosć kierującego biurem za udzielane polecenia.

Zmiana statutu.

Na wstępie Prezydent Związku stwierdza, że istnieje wymagany statutem Związku komplet do powzięcia ważnej uchwały, poczem uchwalono jednomyślnie wniosek Zarządu.

XI. Zjazd uchwala:

Zmienia się § 2. statutu w ten sposób, że opuszcza się drugą część § 2. od słów „w pierwszym rzędzie“... do końca.

W sprawie przyszłorocznego Walnego Zjazdu wywiązała się obszerna dyskusya, w której p. Karpowicz wnosił, by Zjazdy odbywać najdalej w lutym, gdyż późniejszy czas jest dla wielu członków nieodpowiednim.

P. Klimaszewski proponuje, by Zjazd przyszły odbyć poza Krakowem.

P. Szamb. Tchórznicki stawia wniosek, by przyszłoroczne zebranie odbyć w Krakowie w zimie.

X. Uchwalono jednomyślnie wniosek p. Tchórznickiego.

Wycieczki.

Uczestnicy Zjazdu domagają się, by Związek stale urządzał corocznie wycieczki naukowe w porze dla członków dogodnej.

Wybory.

Wylosowani zostali nast. z dotychczasowych członków Wydziału:

p. A. Klimaszewski
„ M. Neumann
„ E. Friedmann
„ K. Schober.

Wybrano:

Prezydentem:

p. K. Żelechowski wł. fabr. Stróże.

Wiceprezydentem:

p. J. Michnik wł. fabr. Bochnia.

Członkami Zarządu:

p. A. Klimaszewski dyr. szkoły Kołomyja
„ K. Piotrowski dyr. fabr. Krzeszowice
„ Dr E. Stolfa wł. fabr. Rybitwy
„ S. Wentzel dyr. fabr, Zator
„ S. Wroński wł. fabr. Gorlice.

Pozostają z zeszłorocz. wyb.:

p, R. Ciesielski inż. Kraków
„ K. Illukiewicz dyr. fabr. Rzeszów
„ W. Paszcza wł. fabr. Tarnów.

Komisya rewizyjna:

Szamb. W. Tchórznicki wł. Nadyby Wojutyczy,
M. Neuman Kraków.

Wspólna fotografia.

Wskutek ulewnego deszczu nie udało się zrobić zdjęcia na wolnem powietrzu, dokonano go więc w sali i to pod nieobecność wielu uczestników.

Posiedzenie popołudniowe.

P. Szamb. Tchórznicki zaproponował by przeprowadzić dyskusyę nad kwestyą w jaki sposób możemy zapobiedz i obronić się przeciw zalewowi dachówek z Morawii, Śląska i Wiednia do Galicyi, będącej gorszej jakości jak nasz towar krajowy, zalew ten szkodzi bardzo naszym fabrykom i włościanom odbiorcom takich złych dachówek wyrządza materyalną szkodę. Czy nie rozwinąć agitacyę za pośrednictwem Kółek rolniczych, proboszczów na wsi i t. p.?

Kwestya ta wywołała nadzwyczaj obszerną dyskusyę, w której zabierało głos wielu mowców.

Sekret. Ciesielski przedstawił stan rzeczy obecny, z którego okazało się, że galic. fabryki dachówek cierpią wiele z powodu konkurencyi fabryk zakrajowych, wysyłających do Galicyi towar gorszych sort za tanie pieniądze, czem konkurują z tut. fabrykami, dającymi towar pierwszorzędny, który oczywiście kosztować musi drożej. Do Galicyi wchodzi nadto w znacznej ilości również bardzo licha blacha węgierska, będąca zresztą materyałem nie ogniotrwałym, wielką szkodę wyrządza także dachówka cementowa, produkowana w warsztatach chłopskich oczywiście bez zachowania należytego stosunku piasku do cementu, dachówka taka wkrótce niszczeje, a włościanin jest tak zrażony, że wogóle żadnej dachówki więcej nie chce.

P. dyr. Klimaszewski wskazuje na brak odpowiedniej reklamy, co tem więcej daje się u nas odczuć, że firmy obce bardzo intenzywnie się reklamują. Zgadza się z projektem p. Tchórznickiego by agitować także przez „Kółka rolnicze“ i proponuje przyznać im za to odpowiednią prowizyę.

P. dyr. Piotrowski godząc się na poprzednie wywody doradza pracować także przez agentów.

Prezes Żelechowski żąda by Związek wywierał nacisk na odnośne czynniki, by ustawę o ogniotrwałem kryciu wprowadzono w całej rozciągłości.

Sekr. Ciesielski proponuje wspólne wydawanie broszur, afiszów reklamowych i t. p., któreby, wzorem fabryk innych artykułów, masowo rozrzucono w kraju.

Pp. Michnik, Klimaszewski i Tchórznicki projekt ten popierają.

P. Piotrowski stawia wniosek:

XI. Zjazd uchwala polecić Wydziałowi, by w porozumieniu z fabrykami, w sposób jaki za najlepszy uzna, propagował krycie dachów krajową dachówką paloną. — Jednomyślnie uchwalono.

Obrona kraj. kaflarń.

Akcyę w tej sprawie ujął w swe ręce tak bardzo dla naszego przem. ceramicznego zasłużony p. Klimaszewski, który też dał tło dyskusyi. P. Klimaszewski przedstawił tę sprawę w sposób, który poniżej streszczamy.

W Galicyi istnieje około 50 kaflarń z tego 2 większe o produkcyi ponad 2000 pieców, 4 średnie po około 1000 pieców, reszta małe. W ogólności wykonują one dostawy drobne a o wagonowych nie ma prawie mowy. Rok 1911 był względnie dla kaflarń pomyślny, natomiast bieżący z powodu zupełnego zastoju w ruchu bndowlanym jest fatalny. Nietylko właściciele kaflarń nie mogą przedsiębrać inwestycyi, któreby ich zakłady podniosły, ale muszą redukować ceny. Obniżkę tą powoduje nietylko zła konjuktura ale i będąca z nią w Związku obniżka cen kafli na Morawach i w Czechach. Ten stan pogarszają u nas stosunki bardzo w robociźnie nie zdrowe. Organizacya pracowników kaflarskich nie ma należytego odczucia dla konjunktury, występuje ciągle z żądaniami nowemi, niejednokrotnie tak wygórowanemi, że przychodzi właścicielowi raczej fabrykę zamknąć (w Przemyślu) aniżeli żądaniom tym zadość uczynić, tem ostrzej ten kontrast występuje u nas, gdzie brak organizacyi właścicieli kaflarń, któraby była ostoją interesów właścicieli.

Opinia ugólna twierdzi, że Galicya ma gliny znakomite, rzeczywiście jest tak dla wyrobów ceglarskich, ale na kaflę, majolikę, kamionkę i t. p. gliny mamy niezupełnie odpowiednie. Tem trudniejszą jest dzisiejsza produkcya, że w modę weszły kafle białe. U nas wykonywać je musimy przy pomocy nakładkowania i pobiałkowania co technicznie jest trudne a także kosztowne. Dla ulepszenia swej gliny używano u nas wiele gliny krzeszowickiej, ostatniemi czasy jednak sortowanie jej jest tak niewłaściwe, że każdy wagon jest inny, wobec tego niektóre wschod.-galic. zakłady sprowadzają glinkę białą z Węgier, zachodnie z Blańska. Gdy wszystkie te trudności naszych kaflarń weźmiemy pod uwagę zrozumiemy dlaczego ceny kafli w niż. Austryi, Czechach i Morawie są niższe o 10—20 procent.

Polepszenie stosunków przynieść może tylko organizacya przem. kaflarskiego i do stworzenia tejże mowca gorąco wzywa.

P. Styliński wł. fabr. kafli w Tarnowie mówi, że pozornie wydaje się jakoby organizacya kaflarzy była niemożliwą, gdyż interesa ich są sprzeczne, jest to pozór tylko, w dzisiejszym stanie rzeczy interes jednostki nie odgrywa roli tylko chodzi o całość. Zły stan kaflarstwa naszego obok poruszonych już momentów, widzi mowca także w braku zmysłu kupieckiego, kapitału i wytrwałości, a konkurencyę, kaflarze nasi sami podrzynają, sprowadzając kafle z fabryk zakrajowych. Uważa, że jest rzeczą Kraju i Związku iść kaflarzom we wszystkiem na rękę i być pomocnymi, nadto konieczną jest potrzeba założenia stacyi doświadczalnej dla kaflarzy, Związek powinien interweniować u przedsiębiorców i prowadzić intenzywną akcyę.

P. Nieprzecki z Częstochowy daje zarys kaflarstwa w Królestwie, które wyrabia przeważnie kafle t. z. berlińskie, gdy w Galicyi używane są majolikowe, kaflarstwo w Królestwie walczy usilnie z Konkurencyą pruską i litwacką.

P. Sokulski z Rudnika zaznacza, że dobrze zarabiał jako monter pieców, ale jako właściciel kaflarni ma trudności o których już poprzednio wspominano. Przychylając się do postawionych poprzednio życzeń żąda nadto założenia w kraju fabryki glazur.

P. Lebiszczak z Halicza nadesłał kilka uwag również na sprawę pewne światło rzucających. Pisze mianowicie:

W sprawie rozwielmożnienia się u nas obcokrajowych pieców kaflowych, które wielkiemi masami do Galicyi sprowadzają (jak już pisał w Przemyśle ceram. P. Klimaszewski) uważam, że należy zwrócić się do Wydziału krajowego względnie Namiestnictwa oraz Starostw — z prożbą żeby koncesye na ustawianie pieców wydano tylko fabrykom produkującym piece kaflowe, a nie jak się obecnie praktykuje, że pierwszy lepszy kupiec nasprowadza pieców i najmuje czeladź lub majsterka i piece ustawia ze szkodą fabrykantów i majstrów produkujących towar.

Inspektoraty przemysłowe i cechy korporacyjne powinne usilnie przestrzegać tego i plenić fuszerkę.

Kwestya węglowa.

P. Meisel wystąpił z propozycyą, by Związek wszedł w stałe porozumienie, z którąś z firm, dostarczających węgiel i pozyskał dla swych Członków ceny możliwie zredukowane. Propozycyę tą przyjęto z uznaniem i przedyskutowano ją uchwalając odnośne polecenie do Zarządu.

Dokończenie nastąpi.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYĆ MARKI).

UWAGA: W myśl uchwały Zjazdu tegorocznego biuro pracy przeszło pod zarząd Związku, i udziela wskazówek tylko Członkom lub prenumeratorom Przem. ceram., na rzecz biura pracy wzgl. koszta koresp. i anonsowania pobiera Związek opłatę K. 2, które należy załączyć w markach do każdorazowego zgłoszenia. — Bez tego zgłoszenie nie może być wzięte w ewidencyę. Do zgłoszeń dołączyć należy odpisy świadectw i ewent. polecenia.

PRAKTYKANT, POMOCNIK kierow. z praktyką zmieni posadę. Wymagania skromne. Administr. Przem. ceram.. W. G. 337.

PALACZA poszukuje fabryka cegieł »Feliks«. Hrubieszów, gub. lubels. Król. pols.

Poszukiwany zdolny maszynista.
Zgłoszenia Iwanko. Rudki (Galicya).

MECHANIK-ŚLUSARZ, tylko pierwszorzędna siła, obeznany z motorami na gaz ssany potrzebny. Grzebowille P. a. »Kołbiel« st i p. Kołbiel. Król. p.

PALACZA do pieca Hoffm. poszukuje Spółka dla wyr. ceg. Stillerówka (Lwów).

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.

Kierownik interesu garnc. poszukiwany.
Fr. Kornecka. Jarosław (Galicya) ul. Zamkowa.

MASZYNISTĘ zdolnego poszukuje Parowa fabryka cegieł Stróże Galicya.

MASZYNISTA do motorów na gaz ssany poszukiwany. Spółka dla wyrobu cegieł Stillerówka. Lwów.

KIEROWNIK, doskonały fachowiec, zmieni posadę. Adm. P. C. F. 348.

POSADY kierownika lub majstra poszukuje doskonały fachowiec. Adm. P. C. L. 340.

Tow. akc. w połud. Rossyi
poszukuje do swej, w budowie będącej **fabryki gipsu**
? dyrektorów
technicznego i komercyalnego, obznajomionych z tą fabrykacyą, mogących się wykazać poważną praktyką. Bliższe warunki poda Adm. P. C. pod „B. 349“.

Rok II. Kraków — Warszawa, 20 sierpnia 1912. Nr. 11.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

I. POSIEDZENIE WYDZIAŁU

ODBYTE W KRAKOWIE DNIA 25/V. 1912.

Obecni: Prezyd. Żelechowski, Wiceprez. Michnik.

Członkowie pp.: Ciesielski, Illukiewicz, Klimaszewski, Piotrowski, Wroński.

Przeprowadzono dyskusyę nad kierunkiem „Przemysłu Ceramicznego“, który jako organ Związku podlega dyrektywom tegoż. Wyrażono życzenie, by Pismo wstrzymywało się od polemik osobistych. — Redaktor inż. Ciesielski wskazuje, że pismo wogóle żadnej polemiki osobistej z nikim nie prowadzi, o ile zaś miano na myśli ostatni artykuł pod tyt. „Przebrana miarka“, takowy traktuje tylko rzecz ogólną i właśnie piętnuje wysuwanie interesu osobistego w sprawie publicznej.

P. Klimaszewski podnosi zasługi „Przem. Ceram.“ dla Związku i niewątpliwe ofiary materyalne, które pismo — drukując komunikaty Związku i t. p. — ponosi. By więc z jednej strony podkreślić fakt, że „Przem. Ceram.“ jest organem Związku, z drugiej finansowo go poprzeć wnosi mowca, by „Przem. Ceram.“ przyznać subwencyę Związku w kwocie 250 K. W dyskusyi zabierają głos pp.: Żelechowski, Michnik, Illukiewicz, Wroński, Piotrowski, wszyscy w duchu powyższych wywodów.

Redaktor Ciesielski oświadcza, że jak dotąd, tak i nadal strzedz będzie bezwzględnie fachowości pisma, bronić w niem będzie idei i celów Związku i spraw ogólnych z nim związanych. Poziom pisma nietylko nie obniży się, ale przeciwnie stale będzie się podnosić bez względu na koszta. Koszta te są niewątpliwie znaczne i o dochodach nie ma mowy, jednak z jakiegokolwiek tytułu chciałby Związek przyczynić się do tych wydatków, to mowca jako wydawca pisma oświadcza, że żadnej subwencyi stanowczo nie przyjmie.

Wybrano: sekretarzem inż. Ciesielskiego, skarbnikiem dyr. K. Illukiewicza.

Prezydent podnosi wkońcu: aby Członkowie Wydziału skoro zostaną zawiadomieni na dni 8 przedtem o posiedzeniu Wydziału raczyli przybyć, a w razie niemożebności przynajmniej zawiadomili Prezydyum względnie Sekretaryat Zw. Pol. Posiedzenia mają się odbywać możliwie zawsze w niedzielę lub święto, aby członkowie Wydz. nie byli przeszkadzani w swojej czynności zawodowej.

Na tem posiedzenie zamknięto.

PRZYSTĄPILI DO ZWIĄZKU:

Bank gal. dla handlu i przemysłu, Kraków.

Stan. Łada, zakł. wapien., Strzemieszyce Król. Polskie.

Stan. Popławski w fab. ceg., Kołowszczyzna Prusy wschod.

T. Rychłowski, dyrek. i właśc. fab. „Kołbiel“, Grzebowilk Król. Polskie.

Fr. Sekulski, właśc. warszt. kafl., Rudnik n. Sanem.

Inż. E. Sattler, wł. biura tech., Lwów.

St. Styliński, właśc. fabr. piec. „Flora“, Tarnów.

Otton Zagrajski, właśc. fabr., Kamieniec Podol.

MIECZ. POTOCKI.

KONTROLA CEGŁY SUROWEJ W CEGIELNI RĘCZNEJ.

Chcąc dobrze prowadzić kontrolę cegły surówki po placach, musi się przedewszystkiem baczną zwracać uwagę:

I. Na składanie cegły surówki w płoty przez strycharza.

Poniżej opisuję i zarazem przytaczam kilka przykładów składania cegły surowej w płoty, oraz zaznaczam, iż strycharz daje 10% do tysiąca szt. wyprodukowanej surówki; i tak:

a) Jeżeli płot jest złożony na 17 par cegły, to w 8-mej szychcie brakuje 2-wie cegły, lecz zaś we wiązaniu płota z obydwóch stron, znajduje się po 4-ry cegły.

Przykład = **a** = 17 par, czyli 34 ceg. × 16 { Gdyż z jednej i drugiej strony jest po 8 szycht

	544 „	
minus	2 „	w 8-mej szychcie
	542 „	
plus	8 „	we wiąz. płota
to razem	550 cegieł.	

b) Jeżeli płot jest złożony na 16½ par cegły, to jest 8-m szycht, oraz 14-cie cegieł na wierzchu, a we wiązaniu płota, z obydwóch stron znajduje się po 4-ry cegły.

Przykład = **b** = 16½ par, czyli 33 ceg. × 16

	528 „	
plus	14 „	{ na wierzchu 8-mej szychty
	542 „	
a plus	8 „	we wiąz. płota
to razem	550 cegieł.	

c) Jeżeli płot jest złożony na 16 par cegły, to jest 8-m szycht, oraz 30-ci cegieł na wierzchu, a we wiązaniu płota, z obydwóch stron znajduje się po 4-ry cegły.

Przykład = **c** = 16 par, czyli 32 ceg. × 16

	512 „	
plus	30 „	{ na wierzchu 8-mej szychty
	542 „	
a plus	8 „	we wiąz. płota
to razem	550 cegieł.	

d) Jeżeli płot jest złożony na 15 par cegły, to jest 9-więć szycht, oraz 1-na cegła na wierzchu, a we wiązaniu płota znajduje się z jednej strony 4-ry cegły a zaś z drugiej 5-ć cegieł.

Przykład = **d** = 15 par, czyli 30 ceg. × 18 { Gdyż z jednej i drugiej strony jest po 9 szycht

	540 „	
plus	1 „	{ na wierzchu 9-tej szychty
	541 „	
a plus	9 „	we wiąz. płota
to razem	550 cegieł.	

e) Jeżeli płot jest złożony na 30-ci par cegły, to jest 9-więć szycht oraz 11-cie cegieł na wierzchu, a we wiązaniu płota znajduje się z jednej strony 4-ry, a zaś z drugiej 5-ć cegieł.

Przykład = **e** = 30 par, czyli 60 ceg. × 18

	1080 „	
plus	11 „	{ na wierzchu 9-tej szychty
	1091 „	
a plus	9 „	we wiąz. płota
to razem	1100 cegieł.	

f) Niekiedy składają płoty na tysiąc (zwykle pod szopami) w następujący sposób: trzy płoty po 18-cie par cegły, na 10-sięć szycht do góry, a na wierzchu jednego i drugiego płota po 7-em szt. ceg., a na trzecim płocie 6 szt. ceg.

Przykład = **f** = 18 par, czyli 36 ceg. × 10 szycht

	360 „	
plus	7 „	na wierzchu
to razem	367 „	
2 płot tak samo	367 „	
3 „ minus o 1 ceg. na wierzchu to jest	366 „	
a więc razem	1100 cegieł.	

Po skontrolowaniu już cegły surowej złożonej w płoty, przystępujemy do odbierania od strycharza wyprodukowanej cegły.

Przy tem postępujemy następująco, musimy obliczyć:

I. Ile znajduje się na placu płotów zabielonych z poprzedniej odbiórki, ponieważ każdy płot, który został przy poprzedniej odbiórce surówki odebrany, musi strycharz dla ewidencyi go zabielić, rzadko zarobionym wapnem.

II. Ile jest na odbiórkę nowych płotów zrobionych.

III. Ile wzięto płotów wprost z placu do pieca.

IV. Ile wzięto płotów wprost z placu do pieca z poddawką, t. zn. że z placów, które dalej są położone od pieca, daje się poddawaczy, którzy podwożą

cegłę z płotów na bliższe place, a ztąd zabierają sobie już sami zawożacze surówki do pieca.

V. Ile wzięto płotów do magazynu.

VI. Ile pozostaje płotów na placu.

Poniżej przytaczam kilka przykładów, jak odbiera się cegłę surówkę złożoną w płoty, podług powyżej przytoczonych punktów.

I. Odbiór cegły surowej.

Nazwisko strycharza	Płoty		Piec sami	Piec podd.	Magaz.	Na placu płotów	Uwaga
	stare	nowe					
A.		23				23	
B.		33				33	
C,		63	13			50	
D.		23				23	
E.		40				40	
F.		12				12	
G.		16				16	
H.		49				49	
I.		53	10		6	37	
		312	23		6	283	

II. Odbiór cegły surowej.

Nazwisko strycharza	Płoty		Piec sami	Piec podd.	Magaz.	Na placu płotów	Uwaga
	stare	nowe					
A.	23	22	6		10	7	
B.	33	26	29			4	
C.	50	31	31		4	15	
D.	23	18			9	14	
E.	40	23			34	6	
F.	12	15				12	
G.	16	13			13	3	
H.	49	19			34	15	
I.	37	23			18	19	
	283	190	66		122	95	

III. Odbiór cegły surowej.

Nazwisko strycharza	Płoty		Piec sami	Piec podd.	Magaz.	Na placu płotów	Uwaga
	stare	nowe					
A.	29	14	9			20	
B.	30	16	16		4	10	
C.	46	25	16		10	20	
D.	32	19		8		24	
E.	29	27		12		17	
F.	27	25		14		13	
G.	16	17			12	4	
H.	34	29			25	9	
I.	42	18			32	10	
	285	190	41	34	83	127	

I tak postępujemy z odbiórką cegły surowej w porządku chronologicznym t. j. jak po sobie następują.

Zjazd techników, pracujących w przemyśle betonowym.

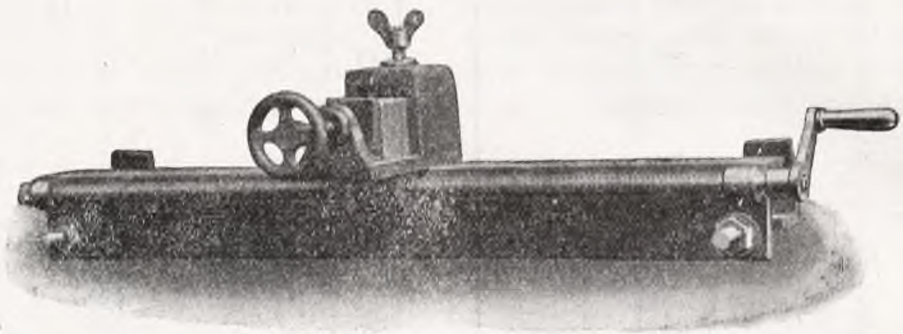
W marcu b. r. odbył się w Moskwie XIV. Zjazd rosyjskich techników i fabrykantów z dziedziny cementu, betonu i żelazo-betonu.

W obradach nad cementem zaznaczyła się tendencya ku podwyższeniu wymagań technicznych, stawianych cementowi portlandzkiemu według przyjętych norm, a to wobec faktu, że cementownie, stale się doskonaląc, dają obecnie produkt, czyniący zadość ostrzejszym warunkom technicznym. Postanowiono przeprowadzić w normach rządowych następujące zmiany warunków technicznych: początek wiązania 30 minut (zamiast 15), wytrzymałość zaprawy 1 : 3 po 7 dniach podnieść z 7 kg|cm² na 9 kg|cm², a po 28 dniach z 10 kg|cm² na 12 kg|cm², wytrzymałość czystego cementu z 25 kg|cm² na 30 kg|cm².

Najobszerniej bodaj był traktowany i wzbudził największe zaciekawienie dział budowy z pustych kamieni betonowych. Od Zjazdu poprzedniego (w. r. 1908), który wypowiedział się w zasadzie za budową z pustaków betonowych, podnosząc jej zalety hygieny, niepalności i trwałości, w Rosyi wzniesiono setki budynków użytkowych, przeważnie domów mieszkalnych, szpitali, szkół itd. To też na ostatnim zjeździe szereg techników, uczonych, lekarzy wystąpił z wynikami swych badań i doświadczeń.

APARAT DO RÓWNANIA WALCÓW.

Są w ruchu maszyn ceglarskich pewne trudności a przynajmniej niedogodności, które będąc w zasadzie drobnemi powodują nieraz znaczne kłopoty i straty, w pierwszym rzędzie należy do nich wyrabianie się walców. Stopień tegoż zależy w zupełności od jakości gliny, materyał piaszczysty lub ciężki, zużywa zawsze walce bardziej aniżeli lżejszy i czysty, nie mniej jednak zużyć się one muszą. Walce wyrabiają się zawsze w środku, zawsze bowiem ich ruch obrotowy spychać będzie glinę ku środkowi, a przedewszystkiem wówczas, gdy tenże już cokolwiek się zużył i między środkiem a krawędziami nastąpiła różnica obrotów, szczególnie zaś silnie przy walcach stożkowych. Ścieśnianie walców ma tą złą stronę, że nietylko nie zapobiega przedostawaniu się do prasy gliny nie przerobionej, ale psucie się walców jeszcze potęguje. Po każdej kampanii należy zatem walce poprawiać, szlifować, nieraz zużywają się one jednak tak często, że i kilkakrotne równanie musi być przedsięwzięte. Połączone to było dotychczas ze stratą czasu i kosztami, walce musiano demontować, odsyłać do fabryki, z powrotem montować, opłacać nietylko robotę ale i transport a często prasa stanęła bezczynnie, o ile rezerwowych walców fabryka nie posiada.



Obecnie we wszystkich poważniejszych zakładach niemieckich znachodzi obszerne zastosowanie aparat do szlifowania o konstrukcyi ogromnie prostej, wyobrażonej na powyższej odbitce. Aparat ten umocowuje się do walca tak, by podłużna jego śruba była dokładnie równoległą do osi walca, na śrubie tej chodzi właściwy równacz, złożony z kamienia szmirglowego i umocowania tegoż, korbką prawą przesuwa się go wzdłuż powierzchni równanej, kółko środkowe służy zaś do regulowania równania. W ten sposób wyrównać można na walcach różnicę nawet na $^1/_{10}$ mm i to w sposób łatwy w przeciągu kilku godzin, bez jakichkolwiek przerw w ruchu i minimalnym kosztem, w porównaniu z dzisiejszymi wydatkami i kłopotami, fabryka jednem szlifowaniem odzyskuje koszta aparatu. Jako nowość został on opatentowany we wszystkich państwach.

J. MYŚLIŃSKI.

PRASA REWOLWEROWA.

Prasy rewolwerowe używamy do wyrobu dachówek tłoczonych. Jedna prasa wyrabia dziennie 3500 do 5000 sztuk dachówek. Spody dachówki wytłaczają na przemian pięć forem gipsowych umieszczony na bębenku prasy, tymczasem do wytłaczania powierzchni dachówki, znajduje się tylko jedna forma umieszczona na przygniataczu zwana „wierzchem". Formy gipsowe się prędko zużywają i można jedną formą tylko 800 do 1000 odcisków zrobić a potem musi takowa być zmienioną. Im więcej zmian następuje, tem więcej żmudy we wyrobie. Jeżeli weźniemy na uwagę, że forma wierzchnia wystarcza na 800 dachówek, natenczas każda z forem spodnich wytłacza dopiero 160 sztuk w tym samym czasie. Samo przez się to rozumie, że

forma wierzchnia jest najprędzej zużytą, i musi się takową 4—5 razy dziennie zmieniać, tymczasem formy spodnie można przy normalnym ruchu cały dzień używać. Oto, aby tym częstym zmianom formy wierzchniej zapobiedz, zrobiono w Niemczech wynalazek, który ma zapobiegać prędkiemu zużywaniu się wierzchów.

Nowe prasy rewolwerowe mają zamiast jednej formy wierzchniej, umieszczone trzy formy, które są przymocowane nie jak dotychczas przy przygniataczu, tylko przy osobno sporządzonym bębenku. Tak urządzone formy wierzchnie można używać na przemian, podobnie jak formy spodnie, lub też jedną formą wierzchnią tak długo wytłaczać, dopóki można a później bez żmudy obrucić bębenek i następną formą tłoczyć.

Dalej wynaleziono w tym samym kraju jeszcze inną rewolwerówkę, która ma oszczędzać siły robocze i powiększać wyrób. Dotychczas mieliśmy u bębenka umieszczonych 5 form i odbierano jedną dachówkę. Przy nowej prasie jest umieszczonych 10 form i to w ten sposób, że dwie formy obok siebie w poprzek bębenka leżą i dwie dachówki naraz się wytłacza i na osobne do tego sporządzone klepki odbiera. Oraz cała dalsza manipulacya odbywa się nie z pojedynczą dachówką tylko zawsze z parami. Dalsza praktyka okaże o ile oba wynalazki nam się przysłużą.

ROZMAITOŚCI.

Esperanto. Przez ubiegły tydzień odbywał się w Krakowie międzynarodowy kongres zwolenników języka sztucznego zwanego „esperanto", na kongres przybyło 1000 reprezentujących 33 narodowości. Język ten stworzył Dr Zamenhof, Polak z Warszawy. Celem tegoż byłoby umożliwienie różnym narodowościom wzajemnego porozumiewania się w jednej ogólnie przyjętej mowie bez uczenia się wielu języków. Myśl sama powstała przed 300 laty a do dziś powstał i znikł cały szereg systemów, z tych najlepszym jest esperanto. Entuzyaści chcą na tej drodze zapoznać cały świat z literaturą poszczególnych narodów, drukować dzieła naukowe, zbliżyć narody i t. d., są to piękne — utopie, wystarczyłoby, gdyby język ten tak się przyjął, żeby w obcym kraju można było porozumieć się w kwestyach najelementarniejszych. Dzisiejszy esperanto ma obecnie poważnego konkurenta w nowym jeszcze bardziej uproszczonym języku, który powstał z powodu nieporozumień na tle zreformowania esperanta a nazwany został „ideo".

Próbki tych języków brzmią następująco:

(Po polsku). Kocham wszystkich ludzi całego świata, którzy wierzą w język międzynarodowy jako w najważniejszy środek do zjednoczenia ludów.

(Esperanto). Mi amas chiujn homajn, de la tudo mondo, precipe tiujn instruitulojn, kiujn konfidas la lingvon internacian, kiel unu el la plej gravaj iloj por la umiigho de la popoloj.

(Ido). Me amas omna homi di la tota mondo, precipue ta instruktiti, qni konfidas a la linguo internaciona, quale un ek la maxim grava moyeni por la uniono di la populi.

Kartele w Niemczech. Z zestawień statystycznych wynika, że w Niemczech największą ilość karteli tworzą cegielnie bo 132, po nich przemysł metalowy 62, chemiczny 46, tkacki 31, a najmniejszą elektryczny bo 2.

Kartel cementowy austryacki a fabryki galicyjskie. W lipcu odbywały się konferencye zastępców kartelu cementowego z reprezentantami niektórych fabryk galicyjskich (Banku przemysłowego). Celem konferencyi było wyrównanie istniejących różnic, by kartel mógł trwać dalej, jednak do porozumienia nie przyszło, a nawet różnice uważać należy i nadal za bardzo znaczne.

Groźba konkurencyi niemiec. gipsu. Położenie fabryk gipsu w Niemczech jest obecnie bardzo trudne zarówno z powodu niezorganizowanej produkcyi, jak i jej nadmiaru na targu. Wywóz gipsu do Austryi jest utrudniony cłem wynoszącym 60 K. za 10.000 kg., co stanowi kwotę poważną i silnie chroniącą tutejsze fabryki przed konkurencyą niemieckich. Obecnie jednak niektóre z nich, szczególnie z okręgu Brombergu zażądały od odnośnych zarządów kolei zniżenia ceny transportu za gips idący do stacyi granicznych: Jagerndorf, Troppau i Dziedzice o 60 M. na wagonie tak, by mogły one konkurować mimo cła w Austryi. Sfery rządowe Niemiec zapatrują się na to żądanie fabryk gipsu przychylnie i uważają domaganie się ich za słuszne, istnieje więc dla austr. fabryk gipsu poważne niebezpieczeństwo inwazyi nowego i groźnego konkurenta.

Nieustająca austryacka komisya wystawowa. Z początkiem roku 1910 zorganizowała się na wzór podobnych instytucyi w innych krajach, nieustająca austryacka komisya wystawowa z siedzibą w Wiedniu, w której skład wchodzą delegaci 36 austryackich korporacyi, między innemi także Izby handlowej i przemysłowej lwowskiej.

Niedawno ukazała się publikacya o nieustającej austr. komisyi wystawowej, historyi jej powstania,

wraz ze sprawozdaniem za lata 1910 i 1911 („Die Standige Oesterreichische Ausstellungs-Kommission Entstehungsgeschichte und Bericht uber die Jahre 1910 und 1911“). Publikacya ta zajmuje się również międzynarodowym Związkiem komisyi wystawowych, do którego należą organizacye: Włoch, Belgii, Danii, Niemiec, Francyi, Holandyi, Austryi, Węgier i Szwajcaryi.

Jak wynika ze sprawozdania z czynności, komisya wystawowa zajmuje się sprawami wystawowemi coraz skuteczniej, mając coraz więcej sposobności zebrania materyału i porozumiewania się z czynnikami miarodajnymi.

Nowe fabryki łupku asbestowego:

Filia Banku ziems. w Mor. Ostrawie.

Tow. akc. dla sztucz. łupku asbest. w Bilharmegyei, Węgry, z kapitałem 250.000 K.

Al. Hegyfalusi Sugar w Györ, z kapitałem 400.000 K.

Józef hr. Hunyadi i Bcia w Nagymaros, z kapitałem 500.000 K.

Tow. akc. cegielni parow. w Nyiregyhazaer, zakłada fabrykę łupku sztucznego.

Cementownia ziemska w Połtawie. W połowie maja odbyła się w Połtawie narada przedstawicieli ziemstw w sprawie założenia ziemskiej cementowni okręgowej. Kijowski Zarząd Gubernialny reprezentował D. Łoginowskij.

Cegielnie w Kawęczynie. Fabryki p. Graucowa pozwolono przemienić na Tow. akc., z kapitałem 800.000 K.

Ruch budowlany w Wilnie zapowiada się w r. b. słabiej jak zwykle, do tej pory rozpoczęto zaledwie kilka nowych budowli.

Mimo to dla robót wodociągowo-kanalizacyjnych w roku bieżącym potrzeba 2 i pół miliona cegieł. Tymczasem syndykat cegielń wileńskich może dostarczyć tylko milion. Sprowadzanie cegły skądinąd jest zbyt kosztowne. Wobec tego inżynier naczelny jest zmuszony zmienić nieco z góry zakreślony porządek robót poszczególnych. Tak więc niektóre roboty tegoroczne muszą być odroczone do roku następnego. Projektowany na rok bieżący komplet robót w wykonaniu ulegnie zwłoce.

Nowa cementownia. Grono finansistów łódzkich zwróciło się do ministeryum handlu i przemysłu z prośbą o zatwierdzenie ustawy Towarzystwa akcyjnego zakładu cementowego w Zawierciu. Kapitał zakładowy wynosić ma $1^1/_2$ miliona.

Tow. cementowni duńskiej w r. 1911 miało czystego zysku 307.960 rb. Dywidendy wypłacono 120.000 rb., czyli 10% od kapitału zakładowego.

10 milionów na szkoły w Galicyi uchwalił Wydział krajowy, niewątpliwie fabryki dachówek dołożą wszelkich starań, by nie dopuścić krycia innym materyałom.

„Robotnik kaflarski“ o art. dyr. A. Klimaszewskiego.

We Lwowie wychodzi raz na 3 tygodnie Organ Zw. rob. kafl., który w N-rze 2. obszernie omawia artykuł dyr. A. Klimaszewskiego z N-ru 9. „Przem. Ceram.“, pisząc między innemi:

Czytając go, dowiadujemy się, że została zorganizowana spółka kaflarska pod firmą „Fabryka pieców kaflowych Stanisława Horoszkiewicza“. Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Stanisławowie z kapitałem zakładowym 20.000 kor., rozdzielonym na 20 udziałów po 1000 kor., mająca na celu zakładanie swych filii, celem ustawiania i sprzedaży pieców i kuchni kaflowych, wyrabianych w fabryce spółki. Dowiadujemy się dalej, że 10 udziałów zakupił dotychczasowy właściciel p. Horoszkiewicz, a 10 werkmistrz i czeladnicy. Stała się rzecz, możnaby powiedzieć, bardzo piękna, gdyby właściwy cel nie wylazł jak szydło z worka. Zaznaczamy, że podniesienie naszego przemysłu bardzo nam leży na sercu, lecz nigdy nie możemy się na to zgodzić, ażeby to się działo kosztem robotników, obniżaniem ich zarobku, a napełnianiem tylko kieszeni pracodawców. Czytamy dalej, że zorganizowani robotnicy utrudniają rozwój kaflarstwa, że wynagrodzenie za roboty kaflarskie jest o 10 do 20% wyższe od płac w prowincyach zachodnich Austryi.

Czytając dalej, widzimy, że tu o co innego chodzi p. Klimaszewskiemu i pracodawcom, a mianowicie o przeciwstawienie siły wobec organizacyi Związku, że chciano paraliżować skuteczną obronę naszych kolegów przed wyzyskiem. Pisze p. Klimaszewski, że wobec tego, że 10-ciu czeladzi są akcyonaryuszami, związanymi firmą, zabezpieczoną jest firma od wszelkich akcyi ze strony organizacyi.

Dalej walka z silną obecnie organizacyą naszą dzisiaj, uważaną być powinna jako bezcelowa i zanadto spóźniona, dzisiaj robotnik przeciera oczy i przez inne szkła patrzy w przyszłość.

Wkońcu czytamy, że ci akcyonaryusze zmuszeni są do oszczędności przez spłacanie udziału, na które otrzymali kredyty. My w tym wypadku postanowiliśmy czekać, jaki to będzie miało wygląd w przyszłości, a teraz twierdzimy, że tylko upłacona kwota na udział wiąże pracobiorców z firmą, lecz kiedyś może wszystko prysnąć jak bańka mydlana.

Powyżej przytaczamy tylko kilka urywków, dla samego obowiązku redakcyjnego.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYC MARKI).

UWAGA: W myśl uchwały Zjazdu tegorocznego biuro pracy przeszło pod zarząd Związku i udziela wskazówek tylko Członkom lub prenumeratorom Przem. ceram., na rzecz biura pracy wzgl. koszta korresp. i anonsowania pobiera Związek opłatę K. 2, które należy załączyć w markach do każdorazowego zgłoszenia. — Bez tego zgłoszenie nie może być wzięte w ewidencyę. Do zgłoszeń dołączyć należy odpisy świadectw i ewent. polecenia.

PRAKTYKANT, POMOCNIK kierow. z praktyką zmieni posadę. Wymagania skromne. Administr. Przem. ceram. W. G. 337.

PALACZA poszukuje fabryka cegieł »Feliks«. Hrubieszów, gub. lubels. Król. pols.

Poszukiwany zdolny maszynista.
Zgłoszenia Iwanko. Rudki (Galicya).

MECHANIK-ŚLUSARZ, tylko pierwszorzędna siła, obeznany z motorami na gaz ssany potrzebny. Grzebowille P. a. »Kołbiel« st i p. Kołbiel. Król. p.

PALACZA do pieca Hoffm. poszukuje Spółka dla wyr. ceg. Stillerówka (Lwów).

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.

Kierownik interesu garnc. poszukiwany.
Fr. Kornecka. Jarosław (Galicya) ul. Zamkowa.

POSZUKIWANY zdolny, pilny, trzeźwy maszynista do fabr. ceg. we Lwowie. Musi być obznajomiony z maszyną wentyl. i elektrycznością. Płaca początkowa 135—140 K. i mieszkanie. Przyjęcie z a r a z. Wiadomość Adm. „Przem. Ceram.“ pod J. W. 353.

MASZYNISTA do motorów na gaz ssany poszukiwany. Spółka dla wyrobu cegieł Stillerówka. Lwów.

KIEROWNIK, doskonały fachowiec, zmieni posadę. Adm. P. C. F. 348.

POSADY kierownika lub majstra poszukuje doskonały fachowiec. Adm. P. C. L. 340.

Rok II. Kraków — Warszawa, 25 sierpnia 1912. Nr. 12.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

I. POSIEDZENIE WYDZIAŁU

ODBYTE W KRAKOWIE DNIA 25/V. 1912.

(DOKOŃCZENIE).

Przyjęto w kwestyi węgla wniosek p. Illukiewicza: Wydział ma się zająć sprawą dostawy węgla dla cegielń, pertraktować w tej sprawie z instytucyami krajowemi, pozostawiając ewentualnie pierwszeństwo Bankowi Galicyjskiemu.

P. J. Lesiecki przedstawił bardzo interesujący i ważny wynalazek własnego pomysłu, służący do kontroli ciepłoty i palenia pieca, a mający tę wyższość nad dotychczasowemi, że jest ścisły i tani. Opis szczegółowy tego aparatu ukaże się później. — Zjazd oklaskami podziękował referentowi za interesujący odczyt, i uchwalił wniosek p. Illukiewicza, by Związek po porozumieniu się z wynalazcą wynalazek ten opatentował na Austryę, a nadto na przyszłość stale czuwał nad zużytkowaniem wynalazków polskich z dziedziny ceramiki.

Obrady zakończono dysputą nad pytaniem: Jakie maszyny są w stanie zastąpić spławianie (szlamowanie) i to tak, by glina była od wapna zupełnie oczyszczoną.

W dyskusyi, w której brali udział pp.: Klimaszewski, Illukiewicz, Piotrowski i i. ustalono, że kołotoki choćby wielokrotne rozdrabniają wprawdzie margiel, ale go nie usuwają, natomiast dobrze pracuje w tych razach maszyna Bonua (Węgry).

Na tem zakończono oficyalne obrady, wobec czego prezydent p. Żelechowski podziękowaniem wyrażonem uczestnikom Zjazdu za liczny komplet i ożywione a doniosłe obrady, a Dyrekcyi Banku Galic. za udzielenie sali — Zjazd zamknął.

W salach Starego Teatru odbył się bankiet pełen serdecznego nastroju.

II. PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA WYDZIAŁU

W DNIU 11 SIERPNIA O GODZ. 3 POPOŁ.

Obecni: Prezydent p. Żelechowski, Członkowie pp.: Sekret. Ciesielski, St. Illukiewicz, J. Wentzel.

Odczytano protokół z posiedzenia z dnia 25 Maja 1912, poczem: sekr. Ciesielski odczytuje punktacye porządku dziennego:

1) Wybór Członków do Wydz. Pol. Zw. P. C.

P. Illukiewicz w sprawie wyboru jego na skarbnika, nie może podjąć się obowiązku skarbnika, gdyż to dla niego jest niemożebnem, statut nie przewiduje tego, aby sekretarz nie mógł być skarbnikiem równocześnie, stawia więc wniosek, aby sekr. Ciesielski objął urząd skarbnika. Wobec wywodów wydziałowych sprawa ta zostaje w zawieszeniu do następnego posiedzenia.

P. Illukiewicz prosi o zanotowanie swego wniosku do protokołu.

2) Przyjęto do Pol. Zw. P. C. 8 członków, mianowicie: 1) Bank Gal. dla handlu i przem., Kraków. 2) St. Popławski, Kołowszczyzna, Prusy. 3) T. Rychlowski, Grzebowilk. 4) St. Łada, Strzemieszyce. 5) St. Styliński, fab. „Flora“, Tarnów. 6) Edm. Sattler, inż., Lwów. 7) Fr. Sekulski, z Rudnik n. Sanem. 8) Otton

Zagrajski, Kamieniec Podol. Ubyli pp.: Kapiszewski i Kubin. — Wydział przyjmuje do wiadomości.

3) Odczytanie korespondencyi nadeszłych do Pol. Zw. P. C.:

a) w sprawie ciepłomierza wynalazku p. Lesieckiego, wnosi p. Illukiewicz: Porozumieć się z p. Lesieckim wobec tego że patentu nie można już uzyskać na Austryę, aby Pol. Zw. P. C. mógł być reprezentantem tegoż patentu;

b) w sprawie węgla: Ponieważ Bank Gal. do tej chwili nie przedłożył oferty cen, a to niezawodnie wobec spodziewanego i zapowiedzianego podwyższenia cen węgla z d. 1|IX. b. r., p. Illukiewicz stawia wniosek, aby wezwać Bank Pragski względnie filię tegoż Banku we Lwowie do złożenia oferty;

c) wystąpienie ze Związku p. Kapiszewskiego Wydział przyjął do wiadomości.

4) Sprawozdanie z Wycieczki z Wiener Ton ind. Ver. sekretarza Ciesielskiego: Prezydyum delegowało sekretarza Ciesielskiego i p. Ottona Zagrajskiego. Delegacyę Pol. Zw. P. C. przyjęto bardzo życzliwie, korzyści moralne są nadzwyczajne dobrze by było, aby Pol. Zw. P. C. poczynił zabiegi, aby stale zapraszano was i nawzajem Pol. Zw. P. C. ich, gdyż przy tej sposobności można dużo nowych rzeczy i fabryk ceram. zobaczyć, co w innych warunkach jest bardzo trudno a nawet niemożliwem. Stawia więc. sekr. Ciesielski wniosek, aby wyrazić podziękowanie W. Ton ind. Ver. za zaproszenie. — Wydział większością zgadza się.

P. Illukiewicz zgłasza votum separatum.

5) Deputacya do Wydz. kraj. we Lwowie w sprawie bud. szkoły ceram.

Prez. Żelechowski zdaje Wydz. sprawozdanie z bytności we Lwowie, zaznaczając, że był u czł. Wydz. kraj. Bernadzikowskiego i Prezydenta Stahla, i zastępcy Marszałka, Pilata, którzy życzenie Związku w sprawie przyspieszenia budowy szkoły bardzo życzliwie przyjęli, przyrzekając pomyślne załatwienie.

W ciągu dalszym stawia wniosek p. Illukiewicz, aby deputacya pojechała do nowego Marszałka krajowego.

P. Żelechowski oświadcza, że Walne Zgrom. II. Zjazdu nie oświadczyło deputacyi, aby 2 razy pojechali, jednak zgadza się, aby deputacya pojechała poraz 2-gi i to tylko podczas sesyi Sejmu kraj.

W dalszym ciągu odczytuje sekr. Ciesielski porządek dzienny:

6) Dla Związku koniecznem jest maszyna do pisania, szafa, biurko. — Wydział porucza to Sekretarzowi.

Równocześnie Sekretarz porusza kwestyę lokalu dla Pol. Zw. P. C. i proponuje wynajęcie odrębnego, gdyż obecne mieszczenie go w biurze prywatnem Sekretarza przedstawia znaczne niedogodności. Wydział uprosił sekr. Ciesielskiego, aby sprawę tę na razie pozostawił w obecnym stanie aż do dalszego zadecydowania i ułożenia się stosunków Pol. Zw. P. C.

7) Zamknięcie rachunków za czas od 1|V.—31|VII. 1912.

Wydział sprawdziwszy w dochodach saldo 182 K., w zaległościach członków za r. 1911 480 K. przyjmuje do wiadomości.

P. Illukiewicz stawia jednak wniosek, aby wpisaną kwotę na Bankiet skreślić to słowo a natomiast pod tytuł koszta Zjazdu dołączyć. — Wydział zgadza się.

8) Przygotowanie do Zjazdu III. na r. 1913.

Sekretarz Ciesielski stawia wniosek, aby przyszły Zjazd urządzić we Lwowie.

Prezyd. Żelechowski w kwestyi formalnej zabiera głos: Uchwała pełna na Walnem Zgromadzeniu była, aby przyszły Zjazd odbył się w Krakowie, Wydział nie może zmienić tejże uchwały.

Sekr. Ciesielski przedstawia, że w interesie Pol. Związku P. C. co do szybszego wykonania prac drukarskich do Zjazdu II. przyobiecał personalowi drukarni 30 K. honoraryum, zapytuje, czy Wydział wydatek ten akceptuje. — Wydział zgadza się na ten wydatek 30 K.

9) W sprawie kraj. fab. dachówek, dren i fabryk pieców kafl.

Sekr. Ciesielski przedstawia Wydziałowi projekt, by równocześnie deputacya wysłana do Marszałka kraj w sprawie szkoły ceram. przedłożyła mu memoryał, w którymby mieściła się sprawa:

a) fab. dachówek i pieców kafl.: żądając, by budynki publiczne były kryte wyłącznie dachówką krajową. piece kaflowe w tychże budynkach również z krajowych fabryk, by odmawiano pożyczek na warsztaty dachówki cementowej.

Co do tego ostatniego punktu oświadcza Wydział, że nie można żądać tego od Wydz. kraj., gdyż są pewne miejscowości, gdzie dookoła daleko i szeroko niema żadnej fabryki dachówek, wobec tego musi się zastąpić dachówkami cementowemi, ale natomiast można zażądać, aby Wydział kraj. wpłynął na Wydziały powiatowe, aby w razie żądania pożyczki przez włościanina, nie zmuszano chłopów, z której fabryki mogą pobrać dachówkę, tylko niechaj chłop wybierze sobie z której fabryki krajowej dachówek, a Wydz. pow. ma wypłacić dotyczącej fabryce za towar.

Przypomnienie o przymusowem pokryciu dachówką z wyłączeniem papy i blachy cynkowej, a to na tej podstawie, że kraj nasz nie posiada własnej fabryki blachy cynkowej, wszystkie te punkta odnoszą się do pożyczkowych pieniędzy na ten cel przeznaczonych;

b) dla kaflarni, aby u Wydz. kraj. wyjednać subwencyę dla zorganizowania zakładów kaflarskich w kierunku współdzielczym, ewentualnie przez Patronat.

Wydział modyfikuje ten punkt w ten sposób: wyrobić zniżkę we frachtach dla transportu surowca. W dalszym ciągu, aby Wydział kraj. jako subwencyę dawał gotówkę, a nie maszyny do dren, które nie zawsze są odpowiednie.

Co do dren oświadcza p. Illukiewicz, że dziś Wydz. kraj. na dreniarnie nie daje subwencyi, sprawy te załatwia w swoim zakresie Bank melioracyjny. Aby nie wytwarzać sobie samemu konkurencyi, powinien się Związek postarać o to, aby za dreny podnieść cenę, gdyż dzisiejsze są niżej kosztów własnych. W tym razie i Bank melioracyjny będzie żądał za wykonanie robót drenowych drożej a nie będzie cen dusił jak dziś. Proponuje, by Związek wszczął agitacyę za porozumieniem fabryk dren i w tym celu zaprosił krajowe fabryki dren na wspólną konferencyę.

Wydział w sprawie tej postanowił rozesłać do fabryk dren kwestyonaryusze i doprowadzić do tego, aby właściciele ci zjechali się na wspólną konferencyę.

Uchwalono również wysłać memorały podobnie jak go Wydz. kraj., także do Namiestnictwa, do biskupów etc. — Wydział uchwala te postanowienia,

Wnioski.

P. Illukiewicz wnosi interpelacyę do sekr. Ciesielskiego w sprawie artykułu p. Rollego skierowany przeciw sekret. Ciesielskiemu i Pol. Zw. P. C., (odpowiedź Rollego na Nr. 9. „Przem. Ceram.") w jaki sposób tę sprawę zamyśla załatwić i w jakiem czasopiśmie? Sekretarz Ciesielski oświadcza, że sprawę osobistą sam sobie o Rollem załatwi, co do Związku, tenże zajmie wyczekujące stanowisko, dopóki ogłoszony ciąg dalszy tego artykułu przez Rollego nie nąstąpi i również musi dotyczący wyszły N-er odczytać, gdyż do tej chwili nic mu niewiadomem w jaki sposób i co „Przegl. Ceram." pisał.

Na tem posiedzenie zakończono i o godz. 8-ej Prezydent zamyka posiedzenie.

TAD. SZAFRAN.

O WŁOSKIEJ MAJOLICE.

Fajansem i majoliką nazywamy przedmioty gliniane z porowatą, naturalnie zabarwioną skorupą, którą pokryto białą, nieprzeźroczystą glazurą i zależnie od chęci ozdobiono. Często nazywają w handlu wyroby z białej gliny pokryte świecącemi, kolorowemi polewami falszywie majoliką, które należy zaliczyć jużto do kamionki, jużto do garnków z barwnemi glazurami, stosownie do własności czerepu. Najstarsze wyroby fajansowe przekazał nam Egipt, z którego rozeszła się sztuka polewania nad Tygrys i Eufrat, oraz do Persyi, przystosowywującej już w owych czasach paloną, polewaną glinę dla celów architektonicznych. Grecy i Rzymianie zapoznali się z glazurą przez Egipt i Małą Azyę, jednakowoż z winy wielkiego kultu dla „terra-cotty" nie tylko sztuki glazurowania nie rozwinęli, ale nawet zatracili recepty znanych już polew. Dopiero we wczesnem średniowieczu na wschodzie, przez Islam w Hiszpanii, wreszcie we Włoszech pod przemożnem władztwem renesansu święci majolika wielkie tryumfy. 17 wiek przynosi jej upadek w zapasach z porcellaną i kamionką.

Czerep majoliki może być z gliny zwyczajnej na garnki, często z domieszką kredy szlamowanej (do 30 proc.), lub też z gliny na kafle z naturalną zawartością kamienia wapiennego, względnie z domieszką kredy szlamowanej lub marglu.

W skład polew majoliki wchodzi kwas krzemowy ($Si\ O_2$) w postaci czystego kwarcu, połączony z topnikiem, którym może być soda ($Na_2\ Co_3$) albo potas ($K_2\ Co_3$). Glazura ta jednak chwyta się tylko skorupy o wielkiej zawartości kwarcu, a była używaną w Egipcie. Jeżeli użyjemy jako topnika tlenku ołowiu otrzymamy glazurę odpowiadającą każdemu rodzajowi gliny. Nieprzeźroczystość i biały kolor otrzymamy przez jakie 9 proc. (w przybliżeniu) tlenku cyny ($Sn\ O_2$). Typowym składem białej glazury dla fajansu (majoliki) może być: S (tożek) S (egera) 05:

$$\left.\begin{matrix} O,\ 2\ Na_2\ O \\ O,\ 2\ CaO \\ O,\ 6\ PbO \end{matrix}\right\}\ O,\ 1\ Al_2\ O_3\ \left\{\begin{matrix} 1,\ 5\ Si\ O_2 \\ O,\ 2\ Sn\ O_2, \end{matrix}\right.$$

z czego do fryty przeznaczam

$$\left.\begin{matrix} O,\ 2\ Na_2\ O \\ O,\ 2\ CaO \\ O,\ 6\ PbO \end{matrix}\right\}\ \begin{matrix} 1,\ 3\ Si\ O_2 \\ O,\ 2\ Sn\ O_2 \end{matrix}\ \left\{\begin{matrix} +\ 10\ \text{proc. soli kuchen-} \\ \text{nej na oczyszczenie.} \end{matrix}\right.$$

Rozwiązanie:	21,2	części	wag.	sody
	20,0	„	„	marmuru
	136,8	„	„	tlenku ołowiu
	78,0	„	„	kwarcu
	30.10	„	„	tlenku cyny
	29,0	„	„	soli kuchennej.

O, 1 Al_2O_3 (w tem zawarte O, 2 SiO_2) = 25·9 części wag. Kaolinu Z Zettlic zachowuję do zmielenia ze zeszkloną glazurą, która będzie się łatwiej chwytać skorupy.

Zamiast sody możemy wstawić w skład glazury boran wapnia (CaO 2B_2O_3), przez co unikniemy frytowania, glazura ta jednak nie jest tak piękną i jednolitą jak wyżej wymieniona. Skład glazury z boranem wapnia może być następujący:

$$\left.\begin{matrix} O,25\ CaO \\ O,75\ PbO \end{matrix}\right\} O,1\ Al_2O_3 \left\{\begin{matrix} 1,5\ SiO_2 \\ O,5\ B_2O_3 \\ O,2\ SnO_2 \end{matrix}\right.$$

Rozwiązanie:	67,0	części	wag.	boranu wapnia
	171,0	„	„	tlenku ołowiu
	25,9	„	„	kaolinu z Zettl.
	78,0	„	„	kwarcu
	30,10	„	„	tlenku cyny.

Błędy: Jeżeli w glazurze jest za mało tlenku cyny, kryje ona niedostatecznie, za wielki zaś procent robi ją ciężko topliwą. Jeżeli ze zmielonej fryty sól kuchenna została niedostatecznie wymytą, dostaje glazura chropowatego wyglądu. Za wielki procent alkaliów daje krystaliczne wydzieliny, których unikniemy przez zmniejszenie ich ilości w składzie, lub, o ile glazura pozwoli, przez dodanie tlenku glinu (Al_2O_3) jako kaolinu. Fryta nie może być także za dobrze zmieloną, gdyż przechowywana przez dłuższy czas osadza się twardo jak kamień; zapobiegamy temu przedewszystkiem przez mniej dobre zmielenie, dodanie kwasu octowego, kwaśnego mleka i t. d. Podczas samego frytowania należy unikać dymu i redukujących gazów, bo wytwarzają czarne smugi na topiącej się glazurze lub redukują tlenki metali. Typowem dla majoliki jest, iż rysy w polewie powstają z powodu małej zawartości w skorupie kamienia wapiennego, lub kredy; najlepsze są gliny margliste.

Celem zaoszczędzenia Wydatków zestawiają zwyczajnie fabryki majoliki tlenki metali ołowiu i cyny (äscher) we własnym zarządzie, przez ustawiczną oksydacyę tych metali w stosunku wymaganym przez skład glazury. Celem zastąpienia cyny innem ciałem biało kryjącem prowadzono doświadczenia z pomocą tlenku antymonu, rutylu (TiO_2) i tlenku cynku bez dodatnich wyników.

Majolikę zdobimy albo ową białą, a przez barwiący tlenek zakolorowaną glazurą, albo też malowidłami na glazurze. Farby w tym celu używane muszą posiadać zdolność wsiąkania w polewę przy zachowaniu ostrości konturów, a techniczne trudności w wykonaniu nastręcza sam sposób malowania na surowej glazurze (według starej metody), lub też na glazurze słabo przypieczonej, więc porowatej i pochłaniającej jeszcze farbę. Przy zastosowaniu tego sposobu trafia się, iż glazura się łuszczy po owem przypieczeniu i trudno tego błędu uniknąć.

Ceramika wspierała architekturę wschodu już w zamierzchłych czasach, zdobiąc domy modlitwy, szkoły, grobowce, kolorowemi płytkami. Muzeum Luwru w Paryżu przechowuje wspaniały fryz, przedstawiający kroczących gwardzistów, przypuszczalnie Daryusza I., odnaleziony w ruinach królewskiego pałacu w Suzie, przez inżyniera Dieulafoy'a. Z pałacu Artakserksesa pochodzą okładki schodów, oraz lwi fryz. Dzieła te wykonane w plaskorzeźbie i polane ornamentalnie niebieską, zieloną, żółtą, białą i czarną glazurą cynową otoczono wystającymi, martwymi brzegami przeszkadzającymi zmieszaniu się kilku kolorów. Ciągłości rozwoju ceramika perska nie zachowała a badacze stwierdzili już za czasów Sassanidów wpływy greckie.

Hiszpania, od VIII. wieku w rękach Arabów, rozwija architekturę z całym przepychem i z wschodnią kapryśnością, a ściany ubiera fajansowemi płytkami pełnemi harmonijnych barw. Równie Sycylia i Majorka poznają pod władztwem Saracenów majolikę, którą przeszczepiają Pizańczycy, w r. 1165 nowi władcy Majorki, na ziemię włoską.

Początki włoskiego fajansu ukrywają się niezbadane w średniowieczu, a wiek XIV. posiada już znakomite okazy tego rodzaju w pracach Lucci della Robia, rzeźbiarza florentyńskiego, który przy pomocy kolorowych polew nadaje swem wypalonem plastykom nieznanego uroku. Nie tylko sztuki wyzwolone, ale i rzemiosła artystyczne znajdują możnych opiekunów, a miasta Faenza, Siena, Castel Durante, Urbino są siedliskami „renesansu majoliki", i przodują Europie w doskonałości wyrobów. U schyłku 16 stulecia wzrastają wpływy porcellany bądź przez swą nieskazitelną skorupę, bądź przez niebieskie, pełne siły malowidła i podniecają do naśladownictwa. Rośnie zamiłowanie dla porcellany, w którą zaopatrują się domy szlachty przez handel lewantyński, a cierpią rodzime warsztaty majoliki. Jedyne Castelli, w królestwie neapolitańskiem, opiera się chińszczyźnie i produkuje kolorowy fajans do XVIII. wieku, ale nie tak już szlachetny w ozdobie i kolorze, jak owe z Urbino, Faenzy i Sieny z dni rozkwitu. Lud zostaje wierny dawnym tradycyom i przechowuje skwapliwie okazy minionych czasów do XIX. wieku, w którym rozwija się znowu poszanowanie dla renesansu i chęć wynagrodzenia chwil zapomnienia przez nową świetną produkcyę. Przeważająca ilość wyrobów majolikowych służyła jako ozdoba, a talerze i misy zwane były przez Włochów „piatti di pompa" i spoczywały zwykle na półkach kredensów lub ścianach komnat ozdobione nie rzadko herbami właścicieli lub ofiarodawców. Z celem złączył się też i sens ozdoby, czerpiąc tematy z obrazów mistrzów lub miedziorytów Mantegny, Campagnola i t. d. Na szczególną uwagę zasługują naczynia apte-

karskie przepysznie ozdobione; nadmienić należy, iż apteki włoskie były w dawnych czasach także rodzajem kasyna małomiasteczkowego i temu zawdzięczały swoją artystyczną wyprawę.

Przeglądając treść figuralnych kompozycyi majoliki włoskiej napotkamy sceny mitologiczne, mianowicie z metamorfoz Owidiusza i historyczne zaczerpnięte z Liwiusza. Także Stary i Nowy testament podnieca wyobraźnię malarzy, rzadkością zaś są obrazy z motywami czasów współczesnych. Zwyczajnie na odwrotnej stronie umieszcza malarz krótkie objaśnienie malowidła, lub cytuje wprost odpowiednie miejsce z Liwiusza lub Owidego. Obok figuralnych kompozycyj zajmuje ornament groteskowy poważne miejsce, dzięki Rafaelowi i jego „loggiom" watykańskim. Fantastyczne figury, amorki, dziwne zwierzęta, zbroje związane w całość w kierunku prostopadłym, wychodzące z jednego punktu niby ramiona świecznika, to temat grotesku, a nazwa takiego uporządkowania ornamentu „a candeliere", w przeciwieństwie do ornamentów „quartieri" wychodzących promienisto z jednego punktu na kształt gwiazdy. Obok „groteschi" znane są „rabeschi" (arabeski) przyjęte z Sycylii i Majorki i ornamenty niebieskie na białem tle „alla porcellana", zbliżone jednak mimo swej nazwy więcej do arabskich ozdób niż chińskich. Krajobrazy „paesi" na majolice produkuje Urbino i Wenecya.

ROZMAITOŚCI.

Wycieczka do Niemiec. Austr. Związek ceram. we Wiedniu urządził w czerwcn b. r. wycieczkę do Niemiec, która w dniach od 30 czerwca do 6 lipca zwiedziła szereg wielkich fabryk od Stuttgartu do Kolonii.

Polski Związek ceram. reprezentowali pp. Ciesielski z Krakowa i Zagrajski z Rosyi, nadto z Polaków brał udział p. Górniak ze Sibicy.

Uczestnicy zwiedzili: wielką fabrykę cegieł i dachówek w Waiblingen (30 mil. towaru) i Schorndorf (25 milionów) koło Stuttgartu, następnie Ludwiksburg i Muhlacker (40 milionów) po drodze do Heidelbergu. Dnia 3 lipca zwiedzono olbrzymie fabryki cementu Tow. akc. Heidelberg i Mannheim produkujące 250.000 wagonów rocznie. W dalszym ciągu wycieczka przybyła do Moguncyi i zwiedziła Wiesbaden, z Moguncyi zaś udała się Renem do Kolonii. W okolicy Kolonii oglądnięto fabrykę rur kamionkowych firmy Wienecke & Co w Porz, cegielnię J. Wahlen w Kolonii oraz cegielnię w Hilgen.

Wycieczkę pod względem naukowym jak i turystycznym nazwać można udałą. Zwiedzane fabryki imponowały wszystkie nietylko ogromem produkcyi i jej jakością, ale widocznymi na każdym kroku wysiłkami w kierunku opanowania materyału nieraz bardzo trudnego. Przysłowiowa pilność i pracowitość niemiecka święci tryumfy.

W ogólności panuje tendencya do zastępywania pracy ludzkiej maszyną, kopalnie gliny wszędzie obsługują bagry różnego typu, dowożą glinę kolejki wązkotorowe z lokomotywami elektrycznemi bądź też parowemi. Maszyny parowe zawsze o ogromnej sile pędzą maszyny robocze. W tych ostatnich widzimy również silnie rozwiniętą dążność do automatyzacyi i przeważnie rzecz się udaje, n. p. placki na dachówkę tłoczoną wszędzie odcinają automatyczne stoliki, pracujące zupełnie sprawnie, dachówkę tłoczoną czyszczą (fryzują) wszędzie automaty, w Ludwigsburgu odcina się automatycznie także dachówkę ciągniętą, jest ona drążona, otóż otwory jej w części dolnej automat zupełnie samoczynnie zamyka.

Glinę odpadającą z pras wyciągi gurtowe natychmiast zwracają z powrotem do walców, transport gotowego towaru uskuteczniają transportery rozmaitego systemu.

W tym kierunku postąpiono bardzo daleko, jednak jakby dla kontrastu widzieliśmy również olbrzymią fabrykę w Muhlacker, która jest odstraszającym przykładem tego, to znaczy przekombinowanie. Twórca jej usiłował ruch automatyczny doprowadzić do ostateczności, wynikł z tego jednak ogromny chaos pasów, kół, kółek, aparatów, pracownię wypchano niemi tak szczelnie, że pracujący robotnicy przy swych maszynach siedzą i to skurczeni, a jakkolwiek ubyło kilka par rąk, to jednak koszt tego urządzenia i ruchu jest tak wielki, że „nie starczy skórka za wyprawkę".

Poza tem wszędzie ściśle przeprowadzono jednolity kierunek gliny i towaru tak, że gdy materyał wchodzi jedną stroną do fabryki, drugą wychodzi wprost na tor kolei jako wypalony towar.

Unieszkodliwianie wapna w glinie doprowadza się wszędzie do doskonałości, usuwa się je aparatami do odczyszczania i homogenizowania fabr. J. Raubitschek, Praga, opisane w „Przem. Ceram." z r. 1911 Nr. 23. str. 241, nadto stosowane bywa zatapianie.

Urządzenia dla robotników są nadzwyczajne, a więc łazienki, sale zebrań, sala teatralna (w Leimen), chóry i t. d.

Niektóre rzeczy nowe ukażą się w naszem piśmie illustrowane. *Ciesielski.*

Badanie jakości smarów. Przez smary rozumie się materyały, które umieszcza się między dwiema powierzchniami wzajemnie się ocierającemi. Jeśli konstrukcya mechaniczna była odpowiednia a smar dobry, nie powinien smar dać się usunąć, mimo to, że konstrukcya jest w ruchu. Częste przerwy w ruchu maszyny i rozgrzanie jej jest wynikiem tego, że smar był zły. Staranny dobór smaru i zbadanie jego dało w ruchu fabrycznym bardzo często wielkie oszczędności; niestaranny dobór i niezbadanie smaru powoduje straty energii i psucie się maszyn.

Dobry smar nie powinien zawierać żadnych składników stałych, powinien być lepki, ślizki i winien trzymać się mocno tych powierzchni metalicznych, dla których jest przeznaczony. Nie powinien on krzepnąć przy nizkiej temperaturze, nie powinien zawierać kwasów, któreby mogły ujemnie oddziałać na części maszyny.

Zależnie od pochodzenia rozróżnia się:

1) Smary pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (oleje i tłuszcze).

2) Smary mineralne (oleje i tłuszcze).

Smary pochodzenia roślinnego i zwierzęcego były do niedawna wyłącznie do tego celu używane. Dzisiaj wychodzą one prawie zupełnie z użycia. Są one bowiem zupełnie nieodporne na działanie wysokiej temperatury, działają ujemnie na materyał maszyny, a pod działaniem atmosfery twardną, przez co nietylko przestają działać jako smar, lecz przeciwnie zwiększają tarcie.

Pierwsze miejsce między smarami zajmują dziś oleje, otrzymywane przez destylacyę ropy naftowej z frakcyi najwyżej wrących. Dają się one użyć w temperaturach między — 15 a 300 stop., są tanie, i dadzą się sporządzić w rozmaitych rodzajach zależnie od zastosowania. I tak np. dla łożysk o małem ciśnieniu i dla łożysk dla transmisyi używa się oleju mineralnego, rzadkiego i ruchliwego, dla łożysk o wielkiem ciśnieniu stosuje się smar gęsty (gęstszy niż olej rzepakowy), o punkcie zapłonienia wyżej 200 stop.

Cylindry parowe dla przegrzanej pary o temperaturze 325, wymagają oleju trudno wrącego, o punkcie zapłonienia wyżej 250 stop., o gęstości 0·90—0·92. Delikatne części składowe maszyn smaruje się rzadkim olejem mineralnym albo olejem kostnym.

Dla wielu celów nadaje się bardzo dobrze jako smar stały tłuszcz smarowy pochodzenia mineralnego.

Ocena dobroci smaru opiera się na analizie chemicznej, na próbie w odnośnych warunkach, a wreszcie na podstawie następujących doświadczeń:

Na płytce blaszanej, ustawionej nieco skośnie, umieszcza się kilka kropel badanych smarów. Jako najlepszy uważa się ten smar, którego kropla najbardziej się wydłuży.

Obecność kwasu stwierdza się w ten sposób, że do smaru przechowywanego w naczyniu szklanem dodaje się nieco tlenku miedzianego. Jeśli po pewnym czasie kolor smaru zmieni się na zielonawo, dowodzi to obecności kwasu w smarze. W tym samym kierunku można przeprowadzić także próbę w następujący sposób: kroplę smaru umieszcza się na blaszce miedzianej lub mosiężnej; jeśli w smarze był kwas, to powstanie na blaszce zielony ślad.

Specyalnym rodzajem smaru, wytrzymałym na bardzo wysokie temperatury (3000 stop.) jest grafit. Aby się do powyższego celu nadawał, musi on być zupełnie odczyszczony i nie zawierać ani kwasu ani miki. Do bardzo wielu celów nadaje się mieszanina oleju smarowego z grafitem zazwyczaj do 5 proc. Do stałych smarów tłuszczowych dodać można 5—15 proc. grafitu. Dla smarowania kół zębatych i t. p. używa się mieszaniny łoju z 20 proc. dodatkiem grafitu.

Ankiety kartelowe w Austryi. Obrady o kartelach w przemyśle budowlanym, przeprowadzone ostatnio we Wiedniu, stanowią źródło bardzo poważnych wiadomości o możliwościach i formach asocyacyi fachowej, tyczą się jednak głównie stosunków wiedeńskich lub Austryi dolnej.

Tylko kartel cementowy ogarnia całą Austryę. Eksperci wyjaśnili, że impulsem do jego założenia była przedewszystkiem konkurencya zagranicy i, że przez porozumienie się fabryk, wiele bardzo oszczędza się na kosztach transportu, każda fabryka pracuje bowiem teraz przedewszystkiem na potrzeby własnej okolicy.

Produkcya austr. cementowni wynosi 180 tysięcy wagonów rocznie, zapotrzebowanie zaś 120 tys. wagonów. Konsumenci są zadowoleni z działalności kartelu, który dostarcza pierwszorzędnej jakości, zaś ceny utrzymuje na właściwym poziomie.

Skądinąd żalono się, że kartel odbiorcom „ontsiderów“ ceny podwyższa i, że wreszcie wolna konkurencya lepiej działa na podniesienie jakości, niż kartel. — Istnienie kartelu zależy w dużej części od nowych cementowni, zaś jego korzyści są pożyteczne także dla odbiorców, eksperci tedy są w większości za popieraniem tej organizacyi.

Kartel dla wyrobów kamionkowych reprezentuje Dolno-austr. Zakład eskontowy wraz z Austr. Zakładem kredytowym. Producenci uważają kartel za podwójną konieczność: jest potrzebny z powodu nizkiego cła dla wyrobów niemieckich, a niezbędny wobec niemieckiego kartelu. Z kartelowanych jest 17 fabryk, zaś ich produkcya i odbyt jest skontyngentowana. Ceny po części zniżono, częścią podniesiono o 10 proc, akcya zaś kartelu wobec ciężkiej konkurencyi z Niemcami dla wielu fabryk okazała się zbawienną.

Producenci wapna nie utworzyli kartelu, połączyli się tylko w syndykat sprzedaży, który zlecenia

rozdaje wedle geograficznego położenia fabryk, oszczędzając w ten sposób na kosztach transportu. 60 proc. całej produkcyi wysyła się za granicę. Koszta budowy od cen wapna prawie nie zależą, wapno bowiem stanowi ledwo 2 proc. wszystkich wydatków na budowie. Jeżeli tedy ceny wapna poszły w górę, tem drożyzny budowlanej kartel nie spowodował.

O kartelu cegielni wywiązała się najżywsza debata. Przedsiębiorcy budowlani wystąpili z zarzutem, że skartelowane materyały są zbyt drogie i pochłaniają cały zarobek przedsiębiorców. Szczególnie skartelowane cegielnie działają szkodliwie, nie dopuszczają bowiem we Wiedniu do założenia nowych pieców.

Szef sekcyi Dr Müller wykazał, że kartel wbrew zarzutom swoich przeciwników nie redukuje sztucznie produkcyi, żeby cegłę podrożyć; ten zarzut był też niesprawiedliwym. Najlepszą jednak obroną wiedeńskiego kartelu było przemówienie Dra Goldfelda, który wskazał, że nieskartelowane cegielnie sprzedają po droższych cenach, niż członkowie kartelu.

Ekspert Dvorak z Berna doniósł wkońcu, że tamtejsi budowniczowie planowali założenie własnej cegielni. Kartel berneński wtedy ułożył z nimi ceny cegły na lat dziesięć. — Materyały ankiety ukażą się niebawem w dokładnem sprawozdaniu.

Płyty gipsowe na dachach. Z odczytu inż. Weidnera na ostatnim zjeździe fabrykantów gipsu podajemy tutaj przewodnie myśli. Odczyt ten wywołał żywą dyskusyę i zawiera pomysł bardzo praktyczny.

Pożary dachów są tem groźniejsze, że się spostrzega je często za późno, szerzą się zaś niesłychanie szybko. Suche drzewo, jest ono na strychach, źle zwykle wentylowanych, zawsze suche — pali się bardzo szybko, rupiecie zaś na strychu pożar czynią jeszcze groźniejszym.

Jedną z przyczyn najważniejszych, którym pożary dachów należy przypisać — to złe oświetlenie strychu. Bardzo byłoby łatwo zamieścić kilka okien, byłoby to także najlepszą ochroną przed pożarem, mimo to strychy buduje się zawsze ciemne, nie można się na nie dostać bez światła, od świecy zaś, od zapałki lub lampki jest na strychu często bardzo blizko do pożaru.

Dyle i płyty gipsowe są materyałem zupełnie ogniotrwałym. Cienkie płytki na 1 cm, które możnaby gwoździami przybijać do drewnianych części dachu, dyle gipsowe zamiast łat na przegrody — zamieniłyby od jednego razu strychy na bezpieczną ubikacyę.

Koszta nie byłyby nadmierne, mogą wynosić na metr. kw. pokrytej powierzchni około 4 kw., dałyby przytem białe płyty trochę światła. Płyty gipsowe są porowate, drzewo tedyby, tak izolowane, nie przesychało.

Płytki gipsowe należałoby oczywista wykonywać o rozmiarach belek, np. na 12, 14, 16 cm itd., a wyrabiane masowo, niechybnie i na wsi byłyby pożądane na każdym strychu, gdzie z reguły przechowuje się siano, słomę i t. d.

Obciążanie wiązania płytami nie jest wcale znaczne, sama zaś izolacya da w ten sposób przeprowadzić się łatwo i ekonomicznie. Dadzą się użyć równie całe, jak krajane płytki, koszta tedy stanowczo się opłacą, a ogniotrwałość dachów, jeżeli się nie zapewni z gruntu, to zawsze się znacznie wzmoże.

Jakiekolwiek zaś mogą być szanse samej inowacyi, czy ona się przyjmie zaraz, czy powoli, zawsze przecież opłaci się przedsięwziąć praktyczne próby, do izolacyi przed ogniem są bowiem płyty gipsowe materyałem pierwszorzędnej dobroci.

Międzynarodowa wystawa budowlana w Lipsku 1913. Wystawa w Lipsku zapowiada się niezwykle poważnie, roboty są zaś przygotowywane bardzo żywo. Organizacye tak znaczne, jak Związek producentów stali, Towarzystwo betonowe t t. d. biorą wybitny udział, również rząd saski i pruski, wkońcu zaś wiele miast, które przygotowują obraz komunalnych dążeń i reform.

Z zagranicy wystąpią Holandya, Rumunia, Skandynawia, Austro-Węgry w osobnych oddziałach, także inne państwa pertraktują z Dyrekcyą, zaś dla prywatnych wystawców będzie dział naukowo-artystyczny stanowił poważne i zajmujące tło.

Na ogół zanosi się na wystawę światową w prawdziwym sensie słowa, w której objawią się wyraźnie techniczne postępy przemysłu i współzawodnictwo najpoważniejszych jej gałęzi. Zarząd wystawy mieści się w Lipsku, Windmühlenweg.

Klasyfikacya cegły. Do użytku władz, izb handlowych i t. d. uchwalono na ostatniem walnem zebraniu Niem. Związku ceram. następujące zasady dla klasyfikacyi cegieł:

Za klinkiery uważa się cegły ostro wypalone, których wytrzymałość na zgniecenie wynosi conajmniej 350 kg cm².

Twarde cegły mają przeciętnej wytrzymałości z 10 prób conajmniej 250 kg cm², cegły zaś II. kl. zdatne do pośledniejszych budynków mają przeciętnej wytrzymałości między 100 a 150 kg cm².

Cegły mniejszej wytrzymałości nie nadają się do sprzedaży.

Cesarstwo. Organizuje się Tow. akc. z kapitałem 1 mil. rubli do budowy i eksploatacyi cementowni „Aindar“. Fabryka ma stanąć we wsi Gajduk, w odległości 8 wiorst od Noworosyjska, przy dr. żel. Władykaukazkiej.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYC MARKI).

UWAGA: W myśl uchwały Zjazdu tegorocznego biuro pracy przeszło pod zarząd Związku i udzilea wskazówek tylko Członkom lub prenumeratorom Przem. ceram., na rzecz biura pracy wzgl. koszta korresp. i anonsowania pobiera Związek opłatę K. 2, które należy załączyć w markach do każdorazowego zgłoszenia, — Bez tego zgłoszenie nie może być wzięte w ewidencyę. Do zgłoszeń dołączyć należy odpisy świadectw i ewent. polecenia.

PRAKTYKANT, POMOCNIK kierow. z praktyką zmieni posadę. Wymagania skromne. Administr. Przem. ceram.. W. G. 337.

PALACZA poszukuje fabryka cegieł »Feliks«. Hrubieszów, gub. lubels. Król. pols.

Poszukiwany zdolny maszynista.
Zgłoszenia Iwanko. Rudki (Galicya).

MECHANIK ŚLUSARZ, tylko pierwszorzędna siła, obeznany z motorami na gaz ssany potrzebny. Grzebowille P. a. »Kołbiel« st i p. Kołbiel. Król. p.

PALACZA do pieca Hoffm. poszukuje Spółka dla wyr. ceg. Stillerówka (Lwów).

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.

Kierownik interesu garnc. poszukiwany.
Fr. Kornecka. Jarosław (Galicya) ul. Zamkowa.

POSZUKIWANY zdolny, pilny, trzeźwy maszynista do fabr. ceg. we Lwowie. Musi być obznajomiony z maszyną wentyl. i elektrycznością. Płaca początkowa 135—140 K. i mieszkanie. Przyjęcie z a r a z. Wiadomość Adm. „Przem. Ceram." pod J. W. 353.

MASZYNISTA do motorów na gaz ssany poszukiwany. Spółka dla wyrobu cegieł Stillerówka. Lwów.

KIEROWNIK, doskonały fachowiec, zmieni posadę. Adm. P. C. F. 348.

POSADY kierownika lub majstra poszukuje doskonały fachowiec. Adm. P. C. L. 340.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO".

STATYSTYKA PRZEMYSŁU ZIEMNO-CERAMICZNEGO W GALICYI.

Biuro statystyki przemysłowej Wydziału krajowego zostające pod kierownictwem p. Dra A. Szczepańskiego, wypracowało statystykę przemysłu w ogóle. Dzieło niezmiernie pracowite, gruntowne i obszerne mieć będzie dla rozwoju przemysłu w kraju pierwszorzędne znaczenie. Dzięki wielkiej uprzejmości p. Dra Szczepańskiego otrzymaliśmy odbitkę całości zanim ukaże się ona na półkach księgarskich. Wobec niezmiernej wagi tego dzieła, przytaczamy za niem w obszernem skróceniu wszystkie daty odnoszące się do naszej gałęzi.

Przemysł ziemno-ceramiczny w zestawieniu z innemi pod względem ilości zakładów stoi na drugiem miejscu i ma 1455 zakładów, przed nim znajduje się przem. spożywczy (1501), na trzeciem miejscu drzewny, dalej górniczy, chemiczny i t. d.

Ze względu na ilość zatrudnionych robotników przemysł ziemno-ceramiczny znajduje się na pierwszem miejscu z 21.797 robotnikami, po nim spożywczy 20.774, górniczy 17.067, drzewny 12.469 i t. d. W ogólności statystyka podaje 4.096 zakładów, zatrudniających 101.808 robotników i 134,344½ koni mechanicznych.

Według siły koni par. zestawiając, nasz przemysł znajdzie się na miejscu czwartem.

Przemysł spożywczy ma 1327 zakł. (50·9 proc.) z 19.824 robot. (22 proc.) i 28.467 HP. (20·4 proc.).

Przemysł górniczy ma 369 zakł. (14·1 proc.) z 17.006 robot. (18·9 proc.) i 35.856 HP. (25·7 proc.).

Przemysł drzewny ma 241 zakł. (9·2 proc.) z 11.880 robot. (13·2 proc.) i 13.575 HP. (9·7 proc.).

Przemysł ziemno-ceram. ma 142 zakł. (5·4 proc.) z 9.685 robot. (10·8 proc.) i 10.918 HP. (7.8 proc.).

Jako największe ogniska przemysłu występują powiaty Chrzanów i Drohobycz jako środowiska kopalnictwa węgla i nafty.

A. Cegielnictwo (klasa III. f)

(streszczone).

Wyrób cegieł należy zarówno pod względem liczebności zakładów, jak robotników, do najbardziej rozwiniętych w kraju gałęzi przemysłu.

Najwięcej cegielni skupia się z natury rzeczy koło wielkich ośrodków miejskich, a więc Krakowa i Lwowa.

Największe zakłady cegielniane znajdują się w powiatach: bocheńskim, drohobyckim, jarosławskim, kołomyjskim, krośnieńskim, lwowskim, mościskim, podgórskim, rzeszowskim, stanisławowskim, strzyżowskim i tarnowskim. W powiatach tych znajduje się 15 cegielni, z których każda zatrudnia więcej, niż po 100 robotników, niektóre zaś z nich dochodzą do 300 robotników. Są więc to już w całem słowa znaczeniu poważne, a nawet wielkie zakłady przemysłowe.

Ilość ogólna robotników, pracujących w roku 1910 w 580-ciu cegielniach galicyjskich, składała się z grup następujących:

mężczyzn	9.169	=	83 proc.
kobiet	1.191	=	11 „
chłopców	427	=	4 „
dziewcząt	283	=	2 „
razem robotników	11.070	=	100 proc.

W rzeczywistości, jak się zdaje, odsetek zajętych kobiet i dziewcząt jest większy, gdyż jeśli podzielimy na rodzaje tylko ilość robotników, o których mamy bezpośrednie i dokładne wiadomości, otrzymamy stosunek następujący:

mężczyzn	4.111	=	74 proc.
kobiet	740	=	13 „
chłopców	424	=	8 „
dziewcząt	283	=	5 „
razem robotników	5.558	=	100 proc.

W tem ostatniem zestawieniu wzrasta nie tylko stosunek kobiet i dziewcząt z 13 na 18 proc., ale chłopców (z 4 na 8 proc.), czyli wogóle wszystkich rodzaju robotnika tańszego w porównaniu do droższego robotnika-mężczyzny.

Silnicami posługiwało się 92 zakłady cegielniane. Miały one razem 103 motory następujących rodzajów:

77 zakł.	miało	83	silnice	parowe	o 4.641	koni mech.
5	„	6	„	benzyn.	„ 27	„ „
4	„	7	„	elektr.	„ 304	„ „
3	„	3	„	ropne	„ 76	„ „
2	„	2	„	gazowe	„ 52	„ „
1	„	1	„	tubr. wod.	„ 60	„ „
1	„	1	„	wiatrową	„ 6	„ „
93 zakł.	miały	103	motory		o sile 5.116	koni mech.

Z zestawienia pomiędzy sobą liczby zakładów i silnic, oraz pierwszej z nich liczbą zakładów, staje się widocznem, że pewna ilość cegielń posługuje się więcej, niż jednym motorem i to motorami różnego rodzaju.

Jakoż istotnie:

1 cegielnia posiadała 4 silnice,
3 cegielnie posiadały po 3 silnice i
5 „ „ „ 2 „

Długość dnia roboczego, przyjętego w cegielniach, oznaczyły 52 odpowiedzi, podając go na 8 i pół do 12 godzin. Jednakże w znacznie przeważającej liczbie odpowiedzi, bo w 32, był on podany na 10 do 10 i pół godzin.

Przy rozpatrywaniu płac robotniczych w cegielniach należy rozróżniać wynagrodzenia robotników formujących cegłę, t. zw. strycharzy, — płaconych od 1.000 wyrobionych sztuk i innych robotników, opłacanych przeważnie na dniówkę, czasem miesięcznie lub tygodniowo. Z nadesłanych odpowiedzi wynika, że płaca strycharzy stosownie do rozmiarów cegielni i do miejscowości podlega ogromnym wahaniom od 5·60 do 16 koron za tysiąc cegły. Największa ilość odpowiedzi wymienia płacę 7 koron za 1.000.

Płaca dzienna mężczyzn dorosłych na podstawie 67 otrzymanych odpowiedzi waha się przeważnie około 2 kor. 50 hal. do 2 kor. 70 hal. za dzień, odbiegając jednak w swoich krańcowych przejawach od tej liczby bardzo daleko, bo znajdują się odpowiedzi podające — jako płacę dzienną dorosłego robotnika 60 hal. i takie, podług których robotnicy zarabiali po 10 kor. dziennie.

Płace dzienne dorosłej robotnicy — podług otrzymanych odpowiedzi — wahały się od 1 korony do 4 koron, wynosząc przeciętnie około 1 korony 65 hal. 3 cegielnie wypłacały robotnikom pensyę miesięczną od 25 do 50 koron.

Tylko w jednej cegielni przyjęty był system płacy za godzinę w wysokości 10—15 hal.

Ze 119 zakładów, które nadesłały odpowiedzi na kwestyonaryusz, 82 — 69·5 proc. pozostawały pod osobistem kierownictwem właścicieli.

Kierowników technicznych — w liczbie 57 — miało 46 cegielni = 39 proc., urzędników tylko administracyjnych lub handlowych miało 40 cegielni = 34 proc. Wogóle zatrudniało urzędników (już to technicznych, już handlowych lub administracyjnych) — 54 cegielnie.

Określenie ilości wytwarzanej rocznie w Galicyi cegły nastręcza pewne trudności. Cegielnie bowiem są ręczne i maszynowe o piecach kręgowych i zwyczajnych — i w każdym z tych rodzajów stosunek ilości wyrobionej w ciągu roku cegły do liczby robotników jest różny. Równocześnie nie wszystkie zakłady wyrabiają jedynie cegłę. Wśród 119 zakładów naszej tabl. XVI. A prawie 23% (27 cegielń) wyrabiało obok cegieł dachówkę, zaś przeszło 24% (29 cegielń) wyrabiało także sączki (rurki drenarskie). W niektórych wyrób cegły schodził nawet wyraźnie na ostatni plan, główne zaś miejsce zajmował wyrób dachówki albo sączków. W zakładach podobnych stosunek ilości wyrobionej cegły do liczby robotników jest oczywiście również odmienny, niż w cegielniach nie wytwarzających nic prócz cegły.

Przy uwzględnieniu wszystkich wspomnianych różnic i przy zastosowaniu dla każdego rodzaju cegielń innego klucza, ilość cegły wyrobionej w r. 1910 w 580 cegielniach galicyjskich wypadnie na podstawie danych, zawartych w nadesłanych nam 119 odpowiedziach przyjąć w wysokości około 273,000.000 sztuk.

Dachówkę glinianą wyrabiało w roku 1910, podług wiadomości Biura, w kraju 57 zakładów. Od 4 z nich nie mieliśmy żadnych wiadomości po za tą, że istnieją.

Z pozostałych 53 dachówkarni nadesłało nam odpowiedzi 27 zakładów maszynowych i 6 ręcznych. Na podstawie zawartych w tych odpowiedziach wiadomości, obliczając osobno produkcyę dachówki w zakładach mechanicznych i osobno w ręcznych, otrzymaliśmy, jako ilość wytworzonej w r. 1910 w owych 53 cegielniach dachówki 44,235.000 sztuk.

Sączki wyrabiało — podług naszej wiadomości — w r. 1910 — 42 zakłady. Z nich odpowiedziało nam na kwestyonaryusz 26. Na podstawie tych odpowiedzi i postępując w sposób podobny, jak z obliczaniem cegły i dachówki, przyjmujemy jako ilość sączków wytworzonych w r. 1910 w 40 cegielniach, (o dwóch nic bliższego nie wiemy) 21,220.000 sztuk.

Wartość cegły wyrobionej w kraju przez rok 1910 otrzymamy przez pomnożenie ilości tysięcy cegły za cenę przeciętną, uzyskiwaną w roku tym w Galicyi za 1.000 cegły.

Dzięki uprzejmości »Polskiego związku przemysłu ceramicznego« otrzymaliśmy z tego źródła wykaz cen cegły w r. 1910 dla 22 miejscowości Galicyi.

Podane ceny wahały się od 24 do 64 koron za tysiąc, przeciętna zaś wszystkich cen wypadła równo na 40 koron.

Obliczona na podstawie tej przeciętnej wartości cegły wyrobionej w r. 1910 w cegielniach galicyjskich wypadnie na 10,920.000 koron.

Liczbę tę można śmiało uznać za odpowiadającą rzeczywistości, gdyż miejscowości z ceną wyższą od przeciętnej jest znacznie więcej, niż ceną od tej przeciętnej niższą.

W porównaniu z liczbami podanemi (w przybliżeniu) przez dra St. Olszewskiego wytwórczość cegielń krajowych oceniliśmy wyżej nieco (w pracy dra St. Olszewskiego — 250 milionów sztuk) natomiast wartość wypadła nam mniejsza (u dra Olszewskiego — 16 milionów koron), sądzimy jednak, że przeciętna cena za tysiąc cegieł na której podstawie dr. St. Olszewski obliczył zapewne wymienioną wartość, jest w odniesieniu do całego kraju dla r. 1910 zbyt wysoka.

Z tego samego Źródła (»Polskiego Związku przemysłu ceramicznego«) otrzymaliśmy ceny dachówki dla 8 miejscowości galicyjskich. Przeciętna cena podług tych danych, przyjmując, że cała wyrobiona w Galicyi dachówka była drugiej klasy i nie robiąc różnicy między dachówką ciągnioną i tłoczoną, wyniosłaby 75 koron za tysiąc. Obliczona na jej podstawie wartość wyrobionej w r. 1910 w kraju dachówki wyniesie okrągło 3,318.000 koron.

Co do sączków, wspomniane źródło dostarcza nam szczegółowych wykazów cen dla 8 najważniejszych ognisk tej fabrykacyi, rozróżniając 6 najczęściej używanych wymiarów rurek.

Uwzględniając stosunek ilościowy, w jakim poszczególne wymiary sączków ze względów technicznych są używane, i biorąc dla każdego wymiaru inną przeciętną cenę, otrzymamy jako wartość ogólną całej ilości wyrobionych w r. 1910 w cegielniach krajowych sączków sumę okrągłą 7000.000 koron.

W ten sposób łączna wartość wyrobów grubej ceramiki galicyjskiej za rok 1910 wyrażałaby się sumą wymienionych trzech liczb poprzednich, czyli wynosiłaby 14,938 000 koron.

Bez obawy popadnięcia w optynizm przesadny liczbę tę śmiało można zaokrąglić do 15,000.000 koron.

Wysokość kapitału zakładowego ma 119 nadesłanym nam odpowiedzi wymieniło 103.

Kapitał zakładowy odpowiadających 103 cegielń wynosił w sumie ogólnej 16,833.641 koron.

Jeśli na podstawie przytoczonych danych dla 103 zakładów, które podały wysokość swego kapitału zakładowego, spróbujemy sposobem przyjętym przez nas określić ten kapitał dla wszystkich 580 cegielń galicyjskich, otrzymamy sumę okrągłą 36,500.000 koron.

Z pośród wymienionej ilości zakładów 38, czyli przeszło 36%, posługiwało się kapitałem zakładowym w części pożyczonym.

Cały kapitał zakładowy tych 38 przedsiębiorstw wynosił 4,494.200 koron, czyli 26% kapitału zakładowego wszystkich cegielń, które odpowiedziały na kwestyonaryusz. Ze wspomnianych 38 zakładów — 5 nie określiło stosunku części własnej ich kapitału zakładowego do pożyczonej, natomiast 33 zakłady dały w tym względzie wyraźne odpowiedzi.

Całkowity kapitał zakładowy owych 33 przedsiębiorstw wynosi 4,063.200 koron, część własną przedsiębiorstw stanowi suma 2,280.900 koron, zaś część pożyczoną 1,782.300 koron.

Stosunek więc części własnej kapitału zakładowego do pożyczonej przedstawia się w tych przedsiębiorstwach na zasadzie przytoczonych danych, jak 56 proc. i 44 proc.

Sądzić należy, że stosunek powyższy odpowiada warunkom, panującym w większości przedsiębiorstw cegielnianych krajowych. Jakkolwiek bowiem nie brak wśród nadesłanych odpowiedzi takich, które wykazują stosunek kapitału zakładowego własnego w przedsiębiorstwie do kapitału pożyczonego 1 : 5, to przecież w większości wypadków przedstawia się ten stosunek jak 1 : 1, a dosyć jest też zakładów, w których wysokość części własnej bardzo znacznie powyższa pożyczoną.

W omawianych 38 zakładach, które posługiwały się kapitałem zakładowym częściowo pożyczonym forma i pochodzenie pożyczek przedstawiały się następująco:

Z ogólnej ilości pożyczek było:

8 wekslowych,
8 z Banku krajowego,
7 z kas zaliczkowych,
6 hipotecznych bez wymienienia źródła,
6 z kas oszczędności,
5 prywatnych,
3 połączenia pożyczki wekslowej z hipoteczną,
1 z kasy sierocej,
1 z kasy powiatowej,
1 od lichwiarzy,
1 bez wymienienia źródła,

50 pożyczek.

Widzimy więc, że pewna ilość zakładów nie zadawalnia się jednokrotną pożyczką, lecz korzystała z kredytu wielorakiego i w rozmaitych postaciach.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę formy prawne przedsiębiorstw cegielnianych galicyjskich, to przekonamy się przedewszystkiem, że z pośród 580 cegielń, dostępnych naszemu badaniu, do jednostek fizycznych należało 435, czyli równo 75 proc. zakładów, które zatrudniały 5.840 robotników, co stanowi prawie 53 proc. ogólnej ich liczby.

Do jednostek prawnych — towarzystw, spółek, fundacyi itp. (włączamy tu także niepodzielne masy spadkowe) należało 145, czyli równo 26 proc. cegielń, zatrudniających 5,230 = przeszło 47 proc. całej ilości robotników. Rzecz oczywista, że formę towarzystw posiadały przeważnie zakłady większe. Stosownie do tego na 1 zakład drugiej kategoryi (nazwiemy je spółkowymi) przypada przeciętnie 36 robotników, na 1 zaś zakład jednostkowy przeszło 13-tu.

Wśród 92 cegielń posługujących się popędem mechanicznym do jednostkowych należało 55 = prawie 60 proc. zakładów, zatrudniających 2.308 = przeszło 45 proc. ogółu pracujących w tego rodzaju cegielniach robotników i 2.429 koni mechanicznych = przeszło 46 proc. ilości ogólnej.

Przedsiębiorstw maszynowych spółkowych jest ogółem 37, czyli prawie 40 proc., pracuje zaś w nich 2.805 = prawie 55 proc. robotników i 2.737 koni mechanicznych, czyli prawie 54 proc. ilości ogólnej.

Z ogólnej liczby cegielń ręcznych — 488 — do jednostkowych należało 380 zakładów = 78 proc. zatrudniających 3.532 = 59 proc. ogólnej liczby robotników. Spółkowych było wśród cegielń ręcznych 108 = 22 proc. zakładów, zatrudniających 2.425 = 41 proc. robotników.

Pod względem formy prawnej z pośród wymienionych 145 cegielń spółkowych należało:

do 4	towarzystw akcyjnych	9 cegielń
„ 3	spółek komandytowych	3 „
„ 2	spółek cichych	2 „
„ 2	towarzystw zarejestrow. z ogr. por.	2 „
„ 5	spółek z ogr. odpow. (G. m. b. H.)	6 „
„ 3	spółek wytwórczych	3 „
„ 18	ciał autonomicznych	21 „
„ 6	różnych fundacyi	6 „
„ 93	spółek cywilnych	93 „
razem 136	osób prawnych należało . .	145 cegielń

Więcej niż 1 cegielnię skupiało w swoim ręku 25 właścicieli. Z tych:

w posiadaniu	1-go było . . .		5 cegielń
„ „	2-ch „ . . .	po	4 „
„ „	2 ch „ . . .	„	3 „
„ „	20 tu „ . . .	„	2 „
razem w posiadaniu 25-ciu właścicieli			59 cegielń

Rachunkowość podwójną na 119 odpowiedzi wymienia 70 = 58 proc.

Wywóz z pośród 119 cegielń wzmiankowały tylko 3 — w zakresie dachówki i cegły ogniotrwałej. Organizacya zbytu przeważa bardzo pierwotna, bez pośrednio odbiorcy na zamówienie; agentów utrzymywały tylko 3 przedsiębiorstwa, posiadające 4 cegielnie.

Oprócz uwzględnionych w powyższem omówieniu istnieje jeszcze 7 cegielń, połączonych z innego rodzaju zakładami przemysłowymi, a mianowicie:

1 cegielnia w połączeniu z tartakiem i stolarnią o 40 robotn. i 60 kon. mech.,

4 cegielnie w połączeniu z tartakami o 182 robotn. i 15 kon. mech.,

1 cegielnia w połączeniu z wapiennikiem o 60 robot i 25 kon. mech.,

1 cegielnia w połączeniu z młynem o 16 robotn. i 40 kon. mech.

Razem 7 cegielń o 298 robotn. i 140 kon. mech.

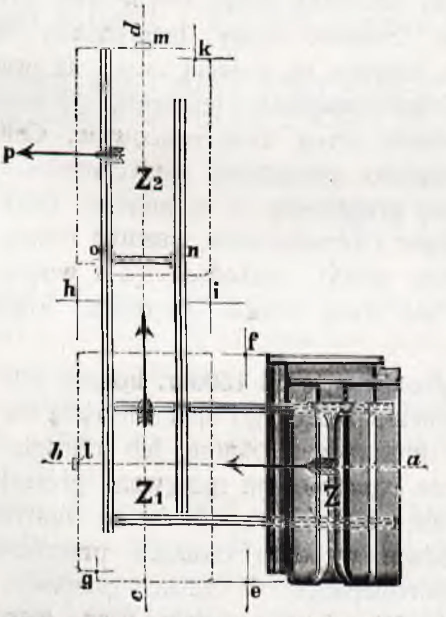
Rok założenia uwzględniło w odpowiedziach na 119—106 cegielń. Najdawniejszy z podanych rok założenia jest 1854, od tego roku żywszy ruch w cegielnictwie, zaznaczający się założeniem większej liczby cegielń przypadał na lata:

1887	kiedy założono . . .	2 cegielnie
1888	„ „ . . .	2 „
1889	„ „ . . .	3 „
1893	„ „ . . .	4 „
1895	„ „ . . .	6 cegielń
1897	„ „ . . .	3 cegielnie
1898	„ „ . . .	4 „
1899	„ „ . . .	3 „
1900	„ „ . . .	3 „
1901	„ „ . . .	3 „
1902	„ „ . . .	5 cegielń
1903	„ „ . . .	3 cegielnie
1904	„ „ . . .	7 cegielń
1905	„ „ . . .	4 cegielnie
1906	„ „ . . .	13 cegielń
1907	„ „ . . .	12 „
1908	„ „ . . .	9 „
1909	„ „ . . .	4 cegielnie
1910	„ „ . . .	3 „

Z wyszczególnionych powyżej 93 cegielń przeszło 67 proc. powstało w ciągu ostatniego dziesięciolecia.

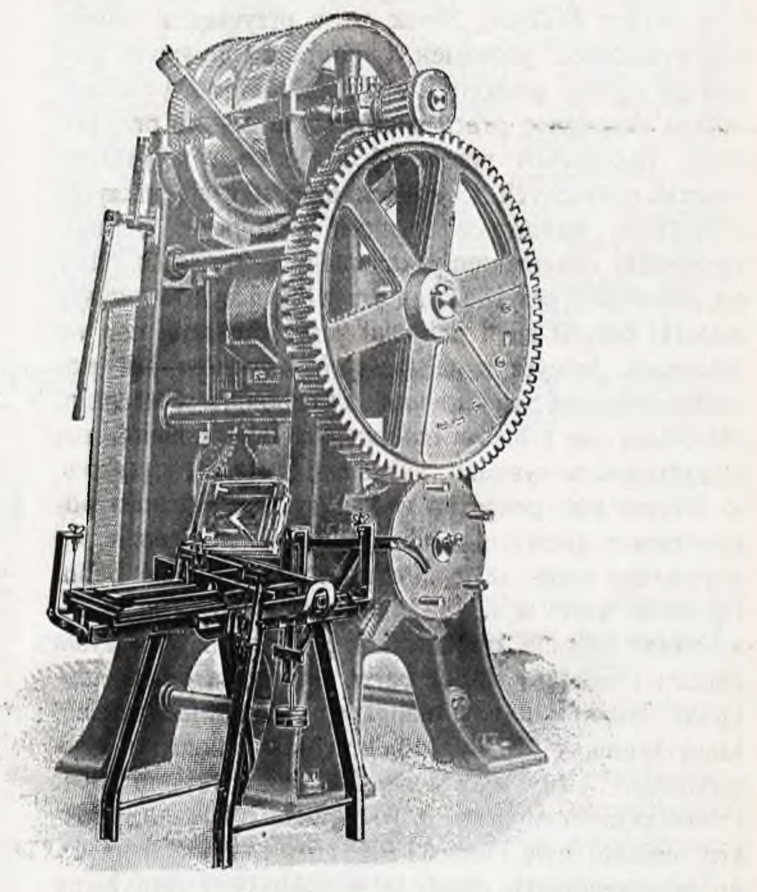
AUTOMATYCZNE CZYSZCZENIE (FRYZOWANIE) DACHÓWKI TŁOCZONEJ.

W czasie letniej wycieczki austr. Związku ceramików obserwowano w tak olbrzymich fabrykach jak w Schorndorfie, Ludwigsburgu, Mühlacker i i. automatyczne aparaty do fryzowania dachówek tłoczonych. Ważność ich w naszych stosunkach występuje również silnie nietylko z powodu braku robotnika, ale i jego niezdarności i nieuwagi. Świeża dachówka tłoczona ma zawsze strzępy i kawałki, które odciąć się musi, przytem jest to towar zbyt delikatny, by go powierzać pięciu do sześciu parom



rąk ludzkich. Ekonomia gra tu również rolę wybitną, ręczne czyszczenie wymaga 4—6 dziewcząt do jednej prasy, gdy automatyczne tylko jedną, przy jednej prasie oszczędza się zatem 3—5 ludzi a w większej fabryce tyle razy się to powtarza, ile pras rewolwerowych pracuje. Przyrząd oglądany w Niemczech jest opatentowany przez firmę Rieter & Koller w Konstancyi, a prostą konstrukcyę jego tłumaczy szczególnie rzut poziomy aparatu.

Robotnik odbierający dachówkę z bębna prasy rewolwerowej bierze ją nie na ramkę, ale na szablon gipsowy, odpowiadający w zupełności dachówce, szablon jest o 4 mm. od dachówki mniejszy. Formę gipsową u góry metalową, u dołu mającą tamże odpowiednio wyrobione kierownice, układa się na stoliku w pozycyi Z i otrzymuje mechanicznie ruch po osi $a-b$, w punktach e i f umieszczono druty, odcinające części zbędne z naczółków dachówki, która wchodzi następnie w położenie Z_1 i tu zmienia kierunek na prostopadły do dotychczasowego, t. z. po osi $c-d$. w chwili dojścia do tego położenia drut g wycina pierwszą linię kąta dolnego, wówczas dachówka zaczyna ruch do m, a drut g odcina resztę naroża. Po drodze druty h i i fryzują boki podłużne



dachówki, a gdy ona dojdzie do położenia Z_2, drut k odcina drugie naroże następnie zaś przy ruchu obrotowym do p w całości je usuwa. Tak oczyszczoną dachówkę bierze się na ramkę zwykłą a na stoliku zjawia się świeża dachówka. Robota idzie bardzo sprawnie, surówka nie dotykana palcami jest czystą, a fryzowanie dokładne i gładkie.

Przedstawiona przy sposobności prasa rewolwerowa należy do najnowszej konstrukcyi, która usiłuje zapobiedz błędom dachówki z powodu zbytniego przepracowania pojedynczej formy górnej w porównaniu z pięcioma dolnemi. W sprawie tej doskonale pisze p. Myśliński w Nrze 11 naszego pisma str. 84.

R. C.

TAD. SZAFRAN.

O WŁOSKIEJ MAJOLICE.

Czas powstawania okazów majoliki włoskiej da się mniej więcej z pewną ścisłością ustalić wedle dat, jakie one noszą, trudniej jednak wnioskować o miejscu powstania, gdyż wpływy wielkich ceramików n. p. Nicola z Urbino, Xanto Avelli (1525—1540) sięgały daleko po za Urbino. Pomocne są w tym wypadku fabryczne marki, składające się z początkowych liter miejsca, warsztatu lub malarza, który jednak wędrował znowu często z pracowni do pracowni, tak, iż ta sama ręka mogła w rozmaitych garncarniach znaczyć prace tym samym znakiem. Smak czasu przygłuszał zawsze indywidualność jednostek i podporządkowywał pod pewien ogólny poziom; w niewielu więc wypadkach można rozpoznać prace znanych warsztatów przy pomocy osobliwych rysów. Jedną z cech wyjątkowo charakterystycznych 15 stulecia przedstawiają naczynia o ciężkich, baniastych formach ozdobione ciemnoniebieskim ornamentem w orientalnym sposobie. Obcy ten pierwiastek przywieziony przez Pizańczyków z wyspy Majorki przyjął się i panował przez dłuższy czas we Włoszech. Jednym z najstarszych zabytków jest posadzka kościoła San Giovanni a Carbonara w Neapolu, składająca się z flizów malowanych niebieskiemi, sumarycznemi w rysunku, sylwetami zwierząt i ptaków, w Bolonii zaś posadzka w kaplicy San Petronio pochodząca z garncarni rodziny Betini w Faenzie, co potwierdza napis, iż je „Petrus Andrea„ Xabeta Betini Faventiae fecit“ w r. 1487. Wszystkie wyroby z „quattrocento“ cechuje obok formy przyciężkiej, nieczysta glazura i ustalony dobór barw. Przeważa czarno-niebieski kobalt, fiolent manganu, wypłowiała zieleń, kolor brunatny i żółty, zupełny brak ornamentu groteskowego, który zjawia się dopiero z rokiem 1504. Prawdopodobnem jest, iż rodzinnem miejscem włoskiej majoliki była Faenza i stąd roznieśli ją majstrowie do poszczególnych miast, bo w roku 1489 spotykamy osiadłego we Wenecyi garncarza, Mateusza di Alvise z Faenzy, który wraz z malarzem Thomeo dostarcza doży zastawy stołowej, Karola zaś Pandolfo i Tomasza Marcelli także z Faenzy w Rocca Contrada. Jak rozwiniętym musiał być ten przemysł i wywóz Faenzy świadczy fakt, iż miasta włoskie zamykają swe rynki handlowe wyrobom faentyńskim, a Piccolpasso, dyrektor manufaktury w Castel Durante, jeszcze w połowie 16 stulecia oddaje przemysłowi garncarskiemu Faenzy pierwszeństwo przed innemi miastami. Trudną jest rzeczą rozróżniać prace owych czasów na faentyńskie, z Caffagiolo i Castel Durante, gdyż dochowały się do naszych czasów zaledwie w ułamkach, bez fabrycznych marek, monogramy zaś artystów są dla nas tylko anonimami. Muzeum florenckie w „bargello“ przechowuje misę z datą 1507 przedstawiającą Dawida nad trupem Goliata wśród skał i ruin prawdopodobnie wedle rytu Nicoletta z Modeny. Charakterystycznem jest, iż cały rysunek został wykonany niebieską barwą i dopiero ten podkład zakolorowano żółcią, zielenią, ugrem i fioletem. Brzegi zdobi ornament groteskowy, który jednak nie pomaga nam do oznaczenia miejsca pochodzenia, bo używają go wszystkie współczesne garncarnie. W roku 1525 wysuwa się na czoło przemysłu ceramicznego pracownia w Casa Pirota. Jednak znowu nie mamy nazwisk poszczególnych mistrzów zajętych w tym domu, a prace noszą tylko skromną wzmiankę „fatto in Faenza in casa Pirota“ (wykonano w Faenzie w domu Pirota). Około roku 1535 występują w Faenzie wpływy malarzy z Urbino. Niebieskie obrysy figur i ornamentów znikają zastąpione ciemnobrązowemi konturami, a palecie przyrasta nieznany dotąd intenzywny pomarańczowy kolor. Świetne czasy faentyńskiej majoliki kończą się u schyłku 16 stulecia mimo, iż pracownie dostarczają towaru zagranicy jeszcze w 17 stuleciu.

W Toskanii słyną dwie pracownie, Caffagiollo i Siena. Caffagiolo, posiadłość Medyceuszów, produkuje ozdobne przedmioty o niezwykłej delikatności w rysunku figur i ornamentów, a sztuka florencka ma niezaprzeczenie wielki, uszlachetniający wpływ. Stąd przesiedlają się dwaj bracia garncarze Ridolfi do Francyi.

Siena posiada już od 1500 r. bogato rozwinięty przemysł garncarski, którego specyalnością są płytki posadzkowe prosto-sześciokątne lub okrągłe z niezwykle pięknie rozwiniętymi motywami groteskowego ornamentu, naczynia zaś sieneńskie są białymi krukami i zaledwie w kilku okazach przechowywane w muzeach europejskich. W czasach przekwitu włoskiej majoliki (18 wiek) przoduje Siena jeszcze raz ceramice dzięki Bartłomiejowi Terchi, malarzowi z Rzymu i protektorom z rodziny Chigi.

Ze wszystkich warsztatów garncarskich Włoch posiadła Deruta, mała mieścina w pobliżu Perngii, największą indywidualność w swych wyrobach, a zarazem odporność na obce wpływy; sława jej sięga do lat 1770 jako posiadającej „fabrica di maiolica fina“. Naczynia zwyczajnie spokojnie i umiarkowanie rozczłonkowane, pokryte na odwrotnej stronie tylko przeźroczystą ołowiową polewą, zdobią niebieskie malowidła, pewne w konturach figur prawie nie cieniowanych. Wyroby te mają metaliczny połysk „madreperla“ (perłowej macicy) od złotawego ugru do

niebieskiego odcienia. Sam obraz silnie odcięty od brzegów (na misach), przedstawia zwykle popiersie pięknej damy, otoczone kwiatami lub wstęgami z jej nazwiskiem. Oprócz figur profanów zobaczymy św. Franciszka z Assyżu, którego postać oddana jest z pewną miłością. Tłumaczy się to z niewielką odległością Deruty od Assyżu. Owe złote lustry przynoszą Derucie wielką sławę, a Leandro Alberti w swych „descriptione di tutta Italia“ powiada, że nic podobnego nie znajdzie się gdzieśindziej we Włoszech, mimo wielu prób naśladownictwa. Metaliczny ten połysk jest charakterystycznym dla garncarni umbryjskich. W jaki sposób garncarnia Deruty uchwyciła tajemnicę wydobywania metalicznych połysków nie jest wiadomem, prawdopodobnymi jednak zdają się być domysły, iż Cesare Borgia, arcybiskup Valencyi, wychowany w Perugii przekazał Umbryi recepty lustrów. Sama technika zdobnicza w kolorze niebieskim i złotym, promienisty podział brzegów, łuskowaty ornament łączą wyroby Deruty z hiszpańskimi jakby pokrewieństwem, wykluczają jednak czas powstania w „quattrocento“ z powodu braku owej typowej, prawie oryentalnej formy.

Gubbio, miejscowość położona w księstwie Urbino, wstawiło imię Jerzego Andreoli, rzeźbiarza, urodzonego w Pawii, a zwanego „maestro Giorgio da Ugabio“, który wynalazł karminową farbę z metalicznym połyskiem. Była to farba na glazurę i to umożliwiło Andreolemu zdobienie wyrobów obcych garncarni, które nadsyłały do Gubio swe prace, oraz umieszczanie swego monogramu pod znakami obcych fabryk. Zachodzi więc pytanie, w jaki sposób rozpoznać prace oryginalne gubbijczyków, od prac gotowych nadesłanych tylko do pokrycia lustrami, oraz czy malarze obcy, zdobiący swe naczynia figurami lub ornamentem, uwzględniali w swych pomysłach to, iż ostatnią kreskę położy garncarnia Gubbio? Otóż na lustrowanych „istoriati“ z Urbino (majolika z figuralnemi kompozycyami) nigdy tego nie spotykamy. Sam Ksanto Avelli nadsyłał prace swe do Gubbio w zupełności ukończone i zapewne wprawiał jego majstrów w zakłopotanie. Cierpiała na tem harmonia barwna, oraz całość dekoracyjna a potwierdzają to zachowane okazy. Mistrz Andreoli był w ozdobie prac swych pod wpływem garncarni Deruty, nadaje jednak naczyniom pewną lekkość i elegancyę, oraz pokrywa je z obydwu stron cynową glazurą. Ornament groteskowy nie był mu obcym, a farby z metalicznym połyskiem harmonizują doskonale z całością. Następcą Andreolego był syn Wincenty, po nim kieruje warsztatem „maestro“ Prestino, świadek upadku garncarni. (Dok. nast.)

ROZMAITOŚCI.

Mury z gipsu. Gips palony, sztukaterski, jak i murarski sprzedaje się obecnie tak tanio, że wiele fabryk walczy z ciężkiemi warunkami. Tem więcej jest na czasie, żeby przypomnieć zastosowanie surowego gipsu na mury złamanego i ciosanego kamienia.

Można do tego użyć anhydryta, który się nie nadaje do palenia, niema zaś wątpliwości, że w każdej prawie kopalni znajdzie się materyał odpowiedni, t. j. dość twardy i wytrzymały, ostatecznie zaś zasięgnąć można decydującej porady w fachowem laboratoryum.

W średniowieczu używano gipsu w postaci ciosów i łomów bardzo często, wiele budowli w różnych stronach świata na fundamentach z kamienia gipsowego przetrwało kilkaset lat w dobrym stanie, i dzisiaj jeszcze (n. p. w południowych Niemczech) używają kamienia gipsowego na dużą skalę.

Niedawno odkopano w Nordhausen fundamenta wałów miejskich z X. w., zbudowane z dużych bloków gipsowych, po kilka cetnarów wagi i bloki te, okrągłych tysiąc lat zakopane w ziemi, przechowały się wcale dobrze. Gips surowy można więc przy budowie stosować bez żadnych obaw.

Gdziekolwiek koszta transportu nie stanowią poważnych trudności, mogą fabryki gipsu gips surowy w ten sposób zużytkować i łatwo i korzystnie, tem więcej zwłaszcza, że anhidryt, dotychczas nieużyteczny znalazłby właściwy sposób zastosowania.

Zważać tylko należy, żeby przy murowaniu kamieni gipsowych nie używano zaprawy cementowej, bloki te należy bowiem spajać jedynie zaprawą z gipsu.

Z sądów przemysłowych. 1) Inżynier przedsiębiorstwa budowlanego zaskarżył firmę o zapłatę osobnej gratyfikacyi, ponieważ niejednokrotnie pracował w biurze podczas przerwy obiadowej i w godzinach wieczornych. Pozwana firma zarzuciła, że za te roboty oblicza wynagrodzenie co miesiąc, powód winien był tedy pretensye swoje co miesiąc obliczać, nie zaś przy wystąpieniu. Sąd przemysłowy we Wiedniu przyznał jednak inżynierowi pewną kwotę na tej zasadzie, że wedle § 16 ustawy o pom, handl. przysługuje mu za takie roboty osobne wynagrodzenie.

2) W drugim sporze skarżył podmajstrzy w sądzie wiedeńskim o zwrot premii, potrąconych mu na ubezpieczenie pensyjne, które mu nietylko za trzy ostatnie miesiące, ale ratami ściągnięto za 3 lata.

Sąd przychylił się do skargi, ponieważ z § 36 ust. pensyjnej premie urzędników do zakładu ubezpieczeń strącać można tylko za trzy miesiące.

3) Najwyższy Trybunał zadecydował (17 stycznia 1912), że pracodawca nie ponosi odpowiedzialności za wypadki spowodowane przez własną nieostrożność pomocnika handlowego.

4) Jeżeli pracodawca wydala urzędnika wedle § 27, bez wypowiedzenia, wystarczy wytknąć niewłaściwe zachowanie urzędnika. Pracodawca nie jest zobowiązany, wszystkie motywy wydalenia urzędników wyjawić natychmiast, wolno mu to uczynić potem w sporze sądowym (Najw. Tryb. 23 stycznia 1912).

5) Robotnik objął na akord pracę przy budowie, przy której z braku materyału, przez kilka dni nie mógł pracować. Przed ukończeniem swej roboty wystąpił ze skargą o odszkodowanie straconego czasu. Sąd przemysłowy oddalił go ze skargą, odszkodowania bowiem mógł żądać dopiero po ukończeniu i obliczeniu roboty akordowej.

6) Organizacya robotnicza zawarła ze związkiem pracodawców umowę zbiorową, w której ustanowiła dla rozstrzygania sporów sąd polubowny. Skoro pewien robotnik wniósł skargę, Sąd przemysłowy uznał się niekompetentnym i uznał, że strony mają się prawomocnie poddać sądowi polubownemu. Może tedy przedsiębiorca omijać na tej zasadzie sądy przemysłowe.

7) Zaliczka dla pomocników lub robotników nie jest pożyczką, ale zapłatą z góry, umowa więc o raty ważną jest tylko na czas stosunku służbowego. Przy wystąpieniu płatną jest cała zaliczka w pełnej kwocie, może mu ją tedy pracodawca od jednego razu potrącić przy ostatniej wypłacie, wtedy jednak tylko, jeżeli robotnik opuszcza pracę, nie zaś przy wypowiedzeniu przez pracodawcę.

Sąd przemysłowy we Wiedniu rozważał następujący przypadek: Robotnikowi potrącono od jednego razu przy ostatniej wypłacie 11 K, jakkolwiek ułożono się, że zaliczka ściągana będzie ratami.

Robotnik zaskarżył tedy firmę o 11 K. i podniósł, że przy pobraniu zaliczki umówił się, że zaliczka będzie spłacana po 3 K. tygodniowo, a przy wcześniejszem wystąpieniu z pracy ma być od jednego razu strącona, że jednak jako wcześniejsze wystąpienie z pracy mógł rozumieć tylko jej dobrowolne opuszczenie, nie zaś wypowiedzenie przez pracodawcę.

Zaskarżona firma twierdziła, że wystąpienie z pracy w tym wypadku oznacza poprostu jej zakończenie, bez względu na to, z czyjej nastąpił inicyatywy, sąd jednak do tych poglądów się nie przychylił.

Wedle ustawy przemysłowej oznacza wystąpienie z pracy zerwanie stosunku przez pracobiorcę, zaś jej wypowiedzenie przez pracodawcę jest raczej przeciwieństwem wystąpienia. Skoro zaś umówiono się pisemnie, że przy „wystąpieniu“ cała zaliczka jest płatną odrazu, robotnik zaś dobrowolnie nie wystąpił, 11 K. nie było jeszcze płatnych, firma nie miała tedy prawa ich strącać.

Wedle tego rozstrzygnięcia należy przy udzielaniu zaliczek umawiać się, że będą odrazu płatne przy ostatniej wypłacie bez względu na to, czy robotnik dobrowolnie wystąpi, czy też go wydali pracodawca.

8) Trybunał administracyjny orzekł 18 maja br. pod L. 6057, że mieszkania fabryczne, najmowane przez robotników tylko wtedy podlegają opłacie podatku domowo-czynszowego, jeżeli są wynajęte za czynszem lub wedle kontraktu czynsz się za nie od zarobków potrąca.

Natomiast za mieszkania bezpłatne i bez osobnych potrąceń odstąpione robotnikom — właściciel jest od opłaty wspomnianego podatku wolny i budynków takich podatkiem domowo-czynszowym nie należy obciążać.

Jest to rozstrzygnięcie bardzo ważne, na które być może — niejednokrotnie wobec władz podatkowych przyda się powołać; uwolnienie to nie dotyczy podatku domowo-klasowego.

Ogniotrwałość konstrukcyi żelazno-betonowych. W Hamburgu wybuchł na budowie domu towarowego w maju br. pożar, którego przyczyny i skutki po dokładnem zbadaniu specyalna komisya tak opisuje:

Budowa dosięgła już 7 piętra, kiedy 30 maja zajęły się rusztowania. Ładugi stropów, wkrótce przepalone, zaczęły od sufitów odpadać, pustaki z trzciny paliły się bardzo szybko, cała tedy akcya ratunkowa była bardzo utrudniona.

Stropy zachowały na ogół dawną wytrzymałość, rys nie można było zauważyć na płytach, natomiast belki były pęknięte, zaś świeży beton odrywał się od żelaziw. Strzemionkom żeber przypisuje komisya, że belki, bardzo zniszczone, wogóle nie runęły.

Podciągi żelbetowe na pożarze ucierpiały niewiele, jedynie wspomniane wązkie belki, których beton jeszcze nie związał, trzeba było usunąć i wymienić, zresztą zaś wszędzie, gdzie beton na powierzchni skruszał, był on w dalszych warstwach dość twardy i spojny.

Świeży beton w czasie pożaru nie jest tedy absolutnie ogniotrwały, pożar więc na budowie zawsze pozostanie poważnem niebezpieczeństwem. Należy koniecznie się domagać, żeby zbyteczne deski z ładug i rusztowań jak najprędzej z budowy usuwano.

Wywóz cementu. Warszawskie fabryki cementu czynią starania w sprawie wywozu cementu do Finlandyi, która corocznie sprowadza z Niemiec i Danii około 78 ton tego materyału. Ponieważ wywóz ma odbywać się drogą wodną przez Gdańsk, cementownie poczyniły starania w ministeryum skarbu oraz handlu i przemysłu o ustanowienie ulg celnych dla wywozu tego materyału.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATOROW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYC MARKI).

UWAGA: W myśl uchwały Zjazdu tegorocznego biuro pracy przeszło pod zarząd Związku i udzilea wskazówek tylko Członkom lub prenumeratorom Przem. ceram., na rzecz biura pracy wzgl. koszta korresp. i anonsowania pobiera Związek opłatę K. 2, które należy załączyć w markach do każdorazowego zgłoszenia, — Bez tego zgłoszenie nie może być wzięte w ewidencyę Do zgłoszeń dołączyć należy odpisy świadectw i ewent. polecenia.

PRAKTYKANT, POMOCNIK kierow. z praktyką zmieni posadę. Wymagania skromne. Administr. Przem. ceram. W. G. 337.

PALACZA poszukuje fabryka cegieł »Feliks«. Hrubieszów, gub. lubels. Król. pols.

MECHANIK-ŚLUSARZ, tylko pierwszorzędna siła, obeznany z motorami na gaz ssany potrzebny. Grzebowille P. a. »Kołbiel« st i p. Kołbiel. Król p.

FABRYKA »KAROL« W POLANCE poszukuje na r. 1913 przedsiębiorcy, któryby swoimi strycharzami oddał półtora miliona cegły. Bliższa wiadomość we fabryce.

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.

POSZUKIWANY zdolny, pilny, trzeźwy maszynista do fabr. ceg. we Lwowie. Musi być obznajomiony z maszyną wentyl. i elektrycznością. Płaca początkowa 135—140 K. i mieszkanie. Przyjęcie zaraz. Wiadomość Adm. „Przem. Ceram." pod J. W. 353.

KIEROWNIK, doskonały fachowiec, zmieni posadę. Adm. P. C. F. 348.

POSADY kierownika lub majstra poszukuje doskonały fachowiec. Adm. P. C. L. 340.

POSZUKUJE SIĘ ZDOLNEGO MASZYNISTY do obsługi maszyny parowej 120 HP i dozorowania maszyn cegielnianych oraz dachówkarskich.

Pierwszeństwo mają maszyniści, którzy wykażą się dłuższą praktyką w fabrykach dachówek.

Odpisy świadectw, *curiculum vitae*, jakoteż warunki adresować: Spółka przemysłowa wyrobów glinianych H. Ramlera zięciowie w Kołomyi.



Rok II. Kraków — Warszawa, 22 września 1912. Nr. 14.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

STATYSTYKA PRZEMYSŁU ZIEMNO-CERAMICZNEGO W GALICYI.

B. Kaflarstwo (kl. III f_2).

(Streszczone).

Kaflarstwo ma w dziejach przemysłu galicyjskiego swoją podrębną kartę.

Czy przechowało się ono w tej dzielnicy najdłużej, czy też tu było ognisko tego przemysłu dla całej Rzeczypospolitej, w której przecież, podobnie jak w całej Europie zachodniej, piękne piece kaflowe cieszyły się w średniowieczu i na pograniczu czasów nowych powszechnem wzięciem, niewiadomo.

To kiedyś może zbada jaki dziejopis rzemiosła artystycznego w Polsce. My możemy tylko zaznaczyć, że podczas kiedy w innych dzielnicach Polski kaflarstwo utraciło wszelki swoisty i artystyczny charakter i zeszło na szary koniec w szeregu rozwijających się gałęzi przemysłu, w Galicyi jest ono wciąż zarówno przedmiotem artystycznego rzemiosła ludowego, jak też tematem zainteresowań i usiłowań przemysłowych i artystycznych. Niestety nie znaczy to, żeby weszło ono temsamem na drogę nowoczesnego rozwoju przemysłowego, na drogę pogodzenia dążeń artystycznych z wymaganiami nowoczesnej techniki i zasad gospodarki pieniężnej.

Dość rzucić okiem na zestawienia umieszczone na str. 19 i 74, 75, aby przekonać się, jak szczupłe ono dziś zajmuje miejsce nawet w skromnym przemyśle galicyjskim: 17 zakładów i 478 robotników — taki jest plon naszych tablic.

Wśród tego tylko 5 zakładów o popędzie mechanicznym, posługujących się pracą 78 koni mechanicznych. Wprawdzie wszystkie te zakłady zatrudniają ponad 20 robotników, a jeden wśród nich nosi cechy wielkiego zakładu przemysłowego, mając więcej niż 100 robotników, ale jednak więcej niż połowa nielicznych kaflarni zestawionych przez nas skłania się jeszcze widocznie ku typowi warsztatów rzemieślniczych. Tych ostatnich jest w kraju znacznie więcej, niż zakładów objętych naszemi zestawieniami. Ani ich rozmiary jednak, ani ustrój nie pozwalają na uwzględnianie ich przy omawianiu wytwórczości przemysłowej. Ilość towaru puszczanego przez nie na rynek (najbliższy) jest znikoma, produkcya zaś ich nie wykazuje rozwoju, ale przeciwnie — upadek.

Poza Lwowem oraz Krakowem z Podgórzem, w których, jako w największych środowiskach miejskich, znajdujemy najliczniejsze i największe kaflarnie, zaznaczają się posiadaniem większych zakładów kaflarskich: Tarnów, Stanisławów, Przemyśl i Żółkiew. Rzecz znamienna, że słynna niegdyś ze swych wyrobów kaflowych Kołomyja, nie zdaje się rozwijać zupełnie tego zakorzenionego tam rzemiosła na sposób nowoczesny. Nie wiemy o żadnym większym zakładzie kaflarskim w tem mieście.

Ze wszystkich wiadomych nam kaflarni udzieliło odpowiedzi na kwestyonaryusz Biura 8 = 47 proc. zakładów, zatrudniających 307 = 64 proc. robotników.

Ogólna ilość pracujących w wiadomych nam 17 kaflarniach robotników rozkłada się na poszczególne rodzaje następująco:

mężczyzn	341 =	71 proc.
kobiet	60 =	12 „
chłopców	77 =	17 „
razem osób	478 =	100 proc.

Silnicami posługiwało się 5 zakładów. Z tego:

4 silnice były parowe o łącznej sile .	66 koni mech.
1 silnica była benzynowa o sile . .	12 „ „
5 silnic o łącznej sile	78 koni mech.

Długość dnia roboczego na 8 odpowiedzi określa 6.

W 4 wypadkach wynosiła ona	$9^1/_2$ godzin
W 2 „ „ „	$10^1/_2$ „

Płace zarobkowe istniały dwojakiego rodzaju, od sztuki i dniówka. Płace od sztuki są ustalone we-

dług cennika, umówionego z organizacyą robotniczą (a więc umowa zbiorowa!) Stopa dochodzić może aż do 2 kor. 40 hal. od sztuki. Przeciętny zarobek dzienny kaflarza wynosi na prowincyi 5 koron z halerzami, we Lwowie 6—10 koron. Dniówka, jak się zdaje, nie ma cennika, podawane ceny wahają się od 60 hal. do 3 koron.

Kierownictwo wszystkich 8 zakładów spoczywało w rękach właścicieli. Dwa zakłady były obok tego prowadzone przez wyszkolonych zawodowo kierowników.

Urzędników technicznych i biurowych wykazały 4—50 proc. odpowiedzi.

Wartość wyrobu, podana przez 7 zakładów o 288 robotnikach, wynosi 421.080 koron, co czyni na 1 robotnika 1.809 koron rocznie. Dla wszystkich więc 17 zakładów o 478 robotnikach wartość wytwórczości rocznej wypadnie nam na 864 702 koron — okrągło — 865 000 koron.

Kapitał zakładowy wymieniony w 7 otrzymanych odpowiedziach wynosi 986.000 koron. Ponieważ owe 7 zakładów zatrudniają 288 robotników, na 1 więc robotnika przypada 3.423 koron kapitału zakładowego. Że zaś ogół robotników zatrudnionych w kaflarniach wynosi 478, więc przy tym samym stosunku otrzymamy jako domniemany kapitał zakładowy wszystkich 17 znanych nam kaflarni około 1,636.000 koron.

Pożyczonym częściowo kapitałem zakładowym pracowały 3 zakłady o ogólnym kapitale 416.000 koron, z tego część ich własna wynosiła 280000 koron = 67 procent, część zaś pożyczona 136.000 koron = 33 proc.

Formy i źródła pożyczek owych trzech zakładów były następujące:

w 1 wypadku hipoteczna wekslowa,

w 1 wypadku kasa oszczędności, kasa zaliczkowa (7 proc.) i krajowy fundusz przem.,

w 1 wypadku prywatna i krajowy fundusz przemysłowy.

Co do form prawnych, to z 8 odpowiedzi 4 przypadły na firmy protokółowe, wszystkie 8 na zakłady jednostkowe.

Wśród pozostałych 9 zakładów wiemy o 4 przedsiębiorstwach spółkowych (a więc około 26 proc. ogółu), nie posiadając bliższych danych co do ich rodzajów.

Surowców zagranicznych częściowo używają wszystkie zakłady. Sprowadza się mianowicie szkliwo z Czech i Saksonii i farby z Wiednia.

Wywóz bardzo szczupły na Śląsk, Węgry, Bukowinę i do Rosyi wykazują 2 zakłady. Oprócz tego 1 zakład wywozi kilkanaście wagonów piasku do Wiednia i na Węgry.

Zbyt odbywał się w 4 zakładach za pośrednictwem własnego sklepu, 1 zakład posługiwał się agentem podróżującym.

Najstarszy z omawianych 8 zakładów istnieje od roku 1878, najnowszy od roku 1902.

ROZDAWANIE ROBÓT AKORDOWYCH PO CEGIELNIACH.

Oddawanie robót akordantom u przedsiębiorstw praktykuje się bardzo często, żadną jednak miarą nie zasługuje na polecenie. Powierzając akord grupie robotników wypłaca się często równy zarobek pilnym, jak gorszym robotnikom, najwłaściwszy jest tedy akord dla każdego robotnika z osobna.

Trzeba najpierw oznaczyć, ile sprawny robotnik na godzinę może pewnej pracy wykonać. Trzeba przytem uwzględnić wszystkie roboty uboczne, sprzątanie warsztatu, czyszczenie odpadków, usuwanie popiołu, układanie torów dla kolejki, smarowanie wózków, itd. itd., dalej zaś rozważyć jakość materyału, porą roku, trudności wydobycia gliny — są to bowiem szczegóły, które mają niepośredni wpływ na produktywność robotnika i maszyn, a także i na koszta opału.

Żądać należy stanowczo oględnej pracy przy świeżej i palonej cegle, oszczędzania maszyn i narzędzi. Towar musi odpowiadać pewnym wymogom, które należy robotnikom jasno określić. Zarobek z akordu ma przekraczać zarobek z dniówki o $^1/_3$, w ten sposób bowiem robotnik się zachęci do pilnej pracy.

Jest jasne, że zapłatę należy różniczkować, palenie opłacać drożej, niż roboty zwyczajne, trzeba także znać i uwzględniać stosunki i zwyczaje okolicy. Nie można oczywista przy robotach akordowych zaniedbywać nadzoru robotników, bez nadzoru niepodobna dopilnować wyzyskania maszyn, starannego wyrobu, albo poszanowania narzędzi. Rozdanie akordu nie stanowi żadnej oszczędności na kosztach kontroli.

Przy takim systemie robót zachodzi niebezpieczeństwo, że robotnicy, pozostawieni samym sobie, chętnie partaczą, zapominają w pośpiechu wszelkich względów na dobroć wyrobu, albo całość maszyn, w ten sposób raczej narażają na straty niż korzyści.

Jest to więc ważną sprawą, starannie i sumiennie kontrolować wszystkie roboty, zwłaszcza zaś przy

maszynach może być nieraz korzystnem, zmieniać co kilka godzin robotników, czyli wyzyskać maszynę jaknajlepiej. Jestto tylko wtedy możliwe, jeżeli robotnik się nie natęża nad siły, nie pracuje w znużeniu.

Za trafny przykład, jak należy rozdać na akord wyrób cegieł, podajemy zestawienie z pewnej większej cegielni.

A. Kopanie gliny.

Wykopać glinę łopatą lub kilofem i załadować na wózki o pojemności $^1/_2$ m^3

Cena akordowa: Za wózek ($^1/_2$ m^3) — 15 h.

Każdy robotnik, który w 10 godzinach załaduje ponad 30 wózków, otrzyma za nadliczbowy wózek wózków, po 1·5 h dodatku.

Na każdego robotnika wypada dziennie po 36 zabierają tedy =

30 wózków po 15 hal.	=	4 K 50 hal.
6 wózków po 16·5 hal.	=	99 „
		5 K 49 hal.

B. Roboty przy prasie.

Na 10 godz. pracy: 18000 cegieł.

Rzeczywiście wykonano:

10 dni po	18000 szt.	=	180000
2 dni (roboty) po	15000 „	=	30000

Rodzaj pracy	Personal	Cena akord. w hal.	Uwaga	Zarobek w 12 dniach
Transport od bagra do prasy	2 ludzi	50	Za każdy 1000 cegieł, wyrobionych w 12 dniach ponad 180000 szt. otrzymuje każdy robotnik po 5 do 51 hal. dodatku.	180000 po 50 hal. = 90·— K 30000 po 60 hal. = 18·— „ 108·— K
Wrzucanie	1 robot.	24		180000 po 20 hal. = 36·— K 30000 po 25 „ = 7·50 „ 43·50 K
Mięszanie	1 dziewczyna	12		180000 po 12 hal. = 21·60 K 30000 po 17 „ = 5·10 „ 26·70 K
Obcinanie	1 dziewczyna	15		
Odbieranie	1 dziewczyna	15		180000 po 15 hal. = 27·— K 30000 po 20 „ = 6·— „ 33·— K
Odbieranie z elewatora	1 dziewczyna	15		
Transport do suszarni	1 robot.	24		180000 po 24 hal. = 43·20 K 30000 po 29 „ = 8·70 „ 51·00 K
Przyspasabianie cegły	3 dziew.	50		180000 po 50 hal. = 90·— K 30000 po 65 „ = 99·50 „ 109·50 K

C. Wypełnianie i opróżnianie pieca kręgowego.

Na 12 dni wykonano: 210.000 cegieł.

Naładować cegły z suszarni na wózki do pieca, (2 ludzi) wypełnić piec, przewieźć cegłę z suszarni do pieca, ułożyć ją, zamurować drzwi itd. (3 ludzi), wyrównać piec, naładować wypaloną cegłę z pieca na wózki, przewieźć od pieca do składu lub na fury, usunąć popiół (3 ludzi).

Ceny akordowe:

za 1.000 szt. załadowania . .	40 hal.
za ułożenie w piecu	70 hal.
za wywóz z pieca	70 hal.

Za każdy tysiąc cegły nad 140 tys. w 12 dniach dopłaca się:

za ładowanie . . .	30 hal. dodatku
za ułożenie	60 „ „
za wywóz	60 „ „

W 12 dniach wypłacono zarobków:

Za ładowanie:

140 tys. po 40 hal. . . .	56 K
70 tys. po 70 hal. . . .	49 K
	105 K

Za układanie:

140 tys. po 70 hal. . . .	99 K
70 tys. po 1 K 30 hal. .	91 K
	189 K

Za wywóz, jak za układanie, na każdego po 63 hal.

D. Wypalanie w piecu (2 ludzi).

Wyrobiono w 14 dniach: 210 tys. cegieł.

Za podtrzymywanie ognia, ustawianie wentylów, dodawanie węgla, wyburzenie drzwi itd. — cena akordowa za 1000 szt. 54 hal.

Za każdy tysiąc w 12 dniach wypalony ponad 210 tys. — 35 hal. dodatku.

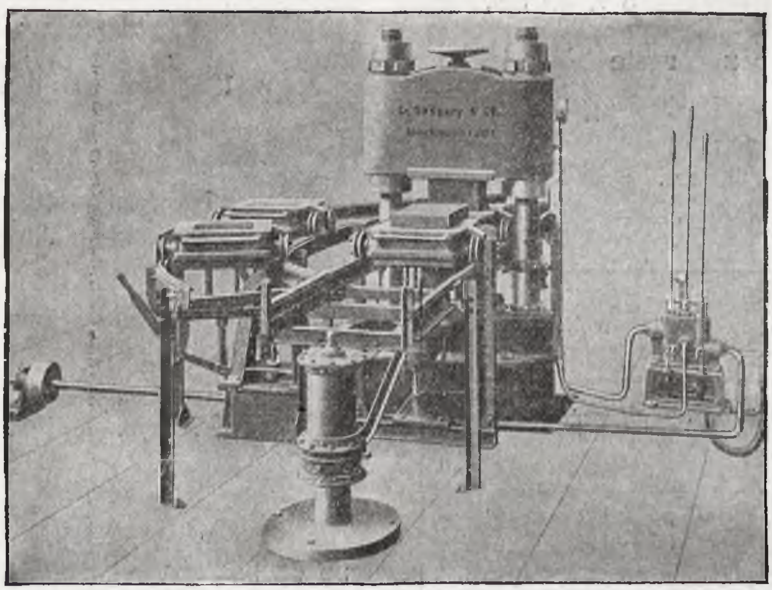
Zarobków wypłacono:

140 tys. po 54 hal. . . .	75 K 60 hal.
70 tys. po 89 hal. . . .	62 K 30 hal.
	137 K 90 hal.

na każdego więc z obu palaczy po 68 K 95 hal.

PRASA HYDRAULICZNA ZE STOLIKIEM OBWODOWYM DRA GASPAREGO.

Prasa hydrauliczna weszła dziś w powszechne użycie we fabrykach płyt cementowych, terrazzowych dzięki łatwej obsłudze i wielkiej sprawności, z jaką tamże pracuje. Początkowo posługiwano się przy wyrobie małych płytek praskami zwanemi stolikami sankowemi (Schiebetischpressen) a do płyt granitoidowych prasami hydraulicznemi z obrotowymi stołami, dziś powyższe maszyny ustępują miejsca nowym aparatom opatentowanym i wprowadzonym w handel przez znaną firmę Dr Gaspary, Markranstadt koło Lipska. Są to prasy ze stolikiem obwodowym, dające w praktycznem użyciu bardzo dobre rezultaty.



Konstrukcyę aparatu prostą i poręczną tłumaczy załączona rycina, prasa jest w ten sposób zbudowaną, że przez hełm prasy przechodzi mały tor prosty, na zewnątrz zaś stolik z takimże torem w łuk wygiętym, łączącym się z końcami toru prostego, na końcach umieszczone są również ruchome części szyn tak skonstruowane, by przejście formy z części prostej na łukową ułatwiały. Za pomocą wypośrodkowanego należycie środka ciężkości tych ruchomych części regulują się one automatycznie zawsze w ten sposób, by połączenia tworzyły z tą stroną, z której nadchodzą formy, dokładne łączenie się części ruchomej z dalszemi ułatwiają także odpowiednio umieszczone listwy. Obracanie części ruchomej z formą ułatwione jest łożyskiem kulowem, również formy mają w ten sam sposób zapewniony lekki bieg.

Przebieg roboty jest następujący: robotnik formę użytą czyści i naoliwia względnie zamiast tego nakłada odpowiedni papier. Przygotowaną tak skrzynkę posuwa następnemu, który nakłada wierzchnią i spodnią warstwę przyszłej płyty, teraz przechodzi ona do rąk trzecich, które przesuwają ją z łuku zapomocą obrotowej części na prostą i dostawia ją pod stempel. Czwarty robotnik wprowadza w ruch mechanizm prasy, wywołując potrzebne ciśnienie odczytywane na manometrze. Ponowny ruch dzwigni odprowadza wodę i zwalnia z pod ciśnienia formę. Piąty robotnik chwyta skrzynkę i przeprowadza przez hydr. wyciskacz, forma przechodzi w tej drodze prowadzona przez dwie kierownice, które przytrzymują skrzynkę gdy ciśnienie hydrauliczne idące tu od dołu ku górze w tymże kierunku płytę z formy wypycha. Robotnik ten chwyta płytę i odnosi ją na miejsce. Wypchnięcie gotowej płyty i prasowanie następnej postępuje po sobie w ciągłem następstwie. Wolną formę bierze robotnik pierwszy i rozpoczyna tem samem powyżej opisany przebieg roboty.

W praktyce dało się na tej drodze osiągnąć bez wysiłku 750 szt. płyt granitoidowych o rozmiarach 350/350 mm. w 10 ciu godzinach roboczych. Płyty terrazowe lub cementowe o wymiarze 200/200 mm. prasuje się po dwie w jednej formie, tych można więc dziennie 1500 szt. wyrobić. Oprócz płyt kwadratowych mogą być także inne fasony. Prasa jest odpowiednio do wysokiego ciśnienia, jakie wytwarzą odpowiednio silnie zbudowaną, rozmaite części jej są łatwo rozbieralne w miarę tego czy potrzeba tam zmienić uszczelnienia i t. p.

KRONIKA.

Zarządzenia dotyczące ułatwienia ruchu w sezonie jesiennym 1912 w obrębie kolei państwowych. Zarząd kolei państwowych jak w roku poprzednim tak i teraz poczynił odpowiednie zarządzenia celem pokonania trudności połączonych z silniejszym ruchem jesiennym przez zakupno znacznej ilości nowych wozów; zwiększono park wozowy, a zarazem wydano zarządzenia, zapewniające szybki obieg wozów, tak iż należy się spodziewać, że zapotrzebowanie wozów zostanie w zupełności pokryte.

Do zarządzeń wyżej wymienionych należą: Rychła naprawa uszkodzonych wagonów, zaprowadzenie nadzwyczajnych, choćby nawet niezupełnie wyzyskiwanych pociągów towarowych, ograniczenie przewozu własnych transportów, szybkie załadowanie towarów, przedłużenie czasu roboczego w magazynach ewentualnie zaprowadzenie nocnej pracy, najdalej idące wyzyskiwanie wagi ładunkowej i pojemności wagonów, szybkie awizowanie stron o nadejściu towarów i t. p.

Zarządzenia te odniosą atoli dopiero wówczas pożądany skutek, jeżeli Publiczność w dobrze zrozumianym własnym interesie poprze starania zarządu kolejowego i tegoż organów.

Każdy nadawca towarów może przyczynić się do zamierzonego celu: Poparcie publiczności w usiłowaniach zarządu kolejowego, który przy odnośnych zarządzeniach ponosi znaczne materyalne ofiary, nastąpić może częścią już teraz, częścią w samym sezonie, skoro:

1. Wysłanie i odbiór materyałów surowych i wyrobów przeznaczonych jako zapasy jesienne lub zimowe, a które są już przygotowane, uskuteczni się najdalej do końca sierpnia. Leży to w szczególnym interesie odbiorców tych produktów, ponieważ obecnie możliwa jest szybka ekspedycya, podczas gdy w jesieni jest ona znacznie utrudniona, a często nawet niemożliwa.

2. Awizowanie o nadejściu towarów uskuteczniać się będzie (za zgodą i oświadczeniem się stron) telegraficznie, lub telefonicznie. Telegraficzne awizowanie zaleca się szczególnie odbiorcom mieszkającym w pewnem oddaleniu od stacyi kolejowej, jednakowoż w siedzibie c. k. urzędu telegraficznego. Co do sposobu założenia odnośnego oświadczenia udzieli wszelkich wyjaśnień najbliższy urząd kolejowy.

3. Załadowanie rozpocznie się bezpośrednio po dostawieniu wagonów i przeprowadzi się je możliwie szybko i nieprzerwanie.

4. Wyładowanie towarów rozpocznie się natychmiast po otrzymaniu awiza.

5. Załadowanie uskuteczni się w godzinach rannych oraz wieczornych i nocnych, o ile to za poprzednim porozumieniem się ze stacyami jest możliwe Stacye obowiązane są uwzględnić tego rodzaju życzenia, o ile bezpieczeństwo ruchu i osób przy pracy zajętych na to pozwala..

6. Zamówi się wozy w należytym czasie i możliwie ograniczonej niezbędnie potrzebnej ilości, ureguluje dowóz towarów w porozumieniu ze stacyą.

7. Strony możliwie najlepiej wyzyskają wagę ładunkową i pojemność wagonów do załadowania dostawionych.

8. Odbierze się nadeszłe i w magazynach kolejowych złożone towary bezpośrednio po otrzymaniu awiza, przez co zapobiegnie się przepełnieniu magazynów i wynikającym stąd trudnościom przy wyładowaniu.

9. Zezwoli się, by na tych stacyach, w których urządzona jest służba dowozowa, mimo poprzednio złożonego oświadczenia — w czasie od października do grudnia przesyłki towarowe wyjątkowo z urzędu, t. j. za pośrednictwem przedsiębiorstwa dowozowego dostawiano.

Śmierć przy pracy. W Naramowicach pod Poznaniem w cegielni budowniczego Steinbacha wydarzył się smutny wypadek. Robotnik Stanisław Kinne chciał założyć zesunięty łańcuch żelazny na koło, ale wskutek nieostrożności postradał życie w ten sposób że łańcuch oderwał mu głowę od tułowia. Kinne liczył 27 lat; pozostawił żonę z 10 tygodniowem dzieckiem.

Prawo o własności przemysłowej w Rosyi. Niedawno zatwierdzone zostało w Rosyi nowe, niezmiernie ważne dla przemysłu prawo o własności przemysłowej. Przez własność przemysłową rozumie się prawo wynalazcy do wyłącznego korzystania z wynalazku, prawo używania znaków towarowych medalów, prawo do rysunku oryginalnego i zewnętrznych oznak towarów — słowem prawo do wszystkich cech, indywidualizujących i odróżniających dane przedsiębiorstwo handlowo-przemysłowe i jego wytwory od innych przedsiębiorstw i ich wyborów. Prawem z dnia 9 czerwca Rosya nie przyłącza się jednak do międzynarodowej konwencyi dla obrony dla własności przemysłowej; prawo to ustala normy, na podstawie których Rosya może zawierać konwencye oddzielne z 22 państwami, należącemi do konwencyi międzynarodowej.

„Klucze“ tow. akc. fabr. portl. cementu osiągnęło w r. 1911 czystego zysku rb. 117.657, gdy tenże w r. 1910 wyniósł tylko rb. 10.919. Od akcyi wypłacono za r. 1911 dywidendę rb. 15.

„Ogrodzieniec“ tow. akc. fabr. portl. cementu osiągnęło w r. 1911 czystego zysku łącznie 89.115 rb., na dywidendę wyznaczono 45.000 rb.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYC MARKI).

UWAGA: W myśl uchwały Zjazdu tegorocznego biuro pracy przeszło pod zarząd Związku i udziela wskazówek tylko Członkom lub prenumeratorom Przem. ceram., na rzecz biura pracy wzgl. koszta korresp. i anonsowania pobiera Związek opłatę K. 2, które należy załączyć w markach do każdorazowego zgłoszenia. — Bez tego zgłoszenie nie może być wzięte w ewidencyę. Do zgłoszeń dołączyć należy odpisy świadectw i ewent. polecenia.

PRAKTYKANT, POMOCNIK kierow. z praktyką zmieni posadę. Wymagania skromne. Administr. Przem. ceram. W. G. 337.

PALACZA poszukuje fabryka cegieł »Feliks«. Hrubieszów, gub. lubels. Król. pols.

MECHANIK ŚLUSARZ, tylko pierwszorzędna siła, obeznany z motorami na gaz ssany potrzebny Grzebowille P. a. »Kołbiel« st i p. Kołbiel. Król p.

FABRYKA »KAROL« W POLANCE poszukuje na r. 1913 przedsiębiorcy, którýby swoimi strycharzami oddał półtora miliona cegły. Bliższa wiadomość we fabryce.

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.

POSZUKIWANY zdolny, pilny, trzeźwy maszynista do fabr. ceg. we Lwowie. Musi być obznajomiony z maszyną wentyl. i elektrycznością. Płaca początkowa 135—140 K. i mieszkanie. Przyjęcie zaraz. Wiadomość Adm. „Przem. Ceram." pod J. W. 353.

KIEROWNIK, doskonały fachowiec, zmieni posadę. Adm. P. C. F. 348.

POSADY kierownika lub majstra poszukuje doskonały fachowiec. Adm. P. C. L. 340.

POSZUKUJE SIĘ ZDOLNEGO MASZYNISTY do obsługi maszyny parowej 120 HP i dozorowania maszyn cegielnianych oraz dachówkarskich.

Pierwszeństwo mają maszyniści, którzy wykażą się dłuższą praktyką w fabrykach dachówek.

Odpisy świadectw, *curiculum vitae*, jakoteż warunki adresować: Spółka przemysłowa wyrobów glinianych H. Ramlera zięciowie w Kołomyi.

Rok II. Kraków — Warszawa, 15 października 1912. Nr. 15.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO".

TAD. SZAFRAN.

O WŁOSKIEJ MAJOLICE.

(Dokończenie).

Brak zabytków ceramicznych weneckich z czasów „quattrocento" każe się domyślać, iż w owym czasie Wenecya nie miała jeszcze własnej garncarni, której powstanie i rozkwit przypadałby na wiek 16. Samodzielną w produkcyi Wenecya nie była i opierała się w pierwszej połowie 16 w. na kierunkach idących z Faenzy, a na urbinackich mistrzach w drugiej połowie 16 w. Znakiem charakterystycznym dla wyrobów weneckich jest glazura niebieskawa albo szarawa w kolorze leżąca grubą warstwą, do pewnego stopnia przeźroczystą z powodu małej zawartości cyny, a ornament „alla porcellana" udowadnia stosunki Wenecyi ze wschodem nie tylko handlowe ale i duchowe. Pracownie weneckie zatrudniały obcych mistrzów, bo na sygnaturach czytamy: „fatto in bottega (warsztat) di Guido Merlingo vasaro da Urbino in San Paulo (dzielnica Wenecyi) a di 30 di marzio 1542". Za jednego z najpłodniejszych ceramików miejscowych uchodzi Domenigo da Venezia, występujący w 1568 r. Cechuje go brak zgodności myślowej w kompozycyach figuralnych, w których obok głównego obrazu grupuje mniejsze, często allegorye miesięcy, nie łączące się z treścią głównego. Ornament buduje z wijących się liści akautusa, wielkich rozet i owoców w kolorach żółtym, zielonym i niebieskim. Na niektórych okazach widzimy znowu krajobrazy morskie z „bucintoro", łodzią, na której doża brał ślub z Adryatykiem, lub Piazettę z architekturą. Obok Dominika z Wenecyi grupuje się cała plejada malarzy nie odznaczających się ani zdolnościami, ani też oryginalnością w pomysłach lub swobodą w malowaniu.

Pomyślność w rozwoju przemysłu garncarskiego zawdzięcza Castel Durante bogatym pokładom gliny, które zaspokajają potrzeby okolicznych nawet garncarni. Jak we Faenzie tak i tu przemysł ten nie służy wybrednej tylko majolice kapryśnej mody, lecz jest ciągiem dalszym rozwoju skrzętnych czasów średniowiecza.

Durante dostarcza wyszkolonych robotników Wenecyi, na Corfu, do Rzymu nawet do Antwerpii, a Piccolpasso powiada, że większa część pracowników Urbino pochodzi z Castel Durante. W początkach swej działalności pielęgnuje ono z zamiłowaniem ozdobę ornamentalną w stylu Faenzy, a najstarszym zabytkiem jest misa z herbem Juliusza II. (della Rovere) z roku 1508. Z roku 1510 pochodzi misa Piotra „dall Castello" z herbem rodziny Farnese, ozdobionym groteskowym ornamentem. Jednym z najpiękniejszych okazów majoliki włoskiej jest 17 talerzy z muzeum Correr ze scenami mitologicznemi i biblijnemi, przypisywanych wedle Morellego Tymoteuszowi Viti (zm. 1523). Z Durante wywodzi się Nicolo Pellipario identyczny z późniejszym Nicolo da Urbino, którego wnuk przyjmuje nazwisko Fontana. Otóż ów Nicoloda Urbino jest twórcą stylu urbinackiego, mającego początki w Durante. Przekonywuje o tem serwis rodziny Gonzaga. Barwna harmonia zyskuje na sile. Żółte i zielone tony, u faentyńskich mistrzów używane jako delikatne lazury na niebieskiem podmalowaniu, leżą u Nicola silne na białem tle. Obok ojca pracuje Gwido właściciel garncarni w Urbino od r. 1520, a prace znaczy „in bottega de Guido da Castelle Durante in Urbino..." Z jakich powodów przesiedlił się Nicolo Pellipario do Urbino nie wiemy; być może iż pociągnęły go warsztaty wyrabiające wykwintną majolikę pod opieką książąt della Rovere i umożliwiające zadowolenie artystycznych pragnień i dumy. Smak da Urbino, oraz wnuków jego z rodziny Fontana nadawał przez długi czas ton i kierunek twórczości Urbino, a do zasług ich rodziny może być policzone wprowadzenie subtelnych ornamentów groteskowych w sposobie rafaelowskim i stworzenie

przez to nowego a później bardzo rozpowszechnionego kierunku w majolice.

Obok rodziny Fontana pracuje w Urbino Xanto Avelli z Rovigo, malarz przewyższający wykształceniem swych współczesnych kolegów a zdradzający w oryginalnych kompozycyach, jak we „Florencyi opłakujące, śmierć swych dzieci" lub „skardze Włoch nad rozdwojeniem" i t. d. silnie rozwinięty patryotyzm. Chwalebna nawyczka znaczenia prac nazwiskiem i datą umożliwia dokładniejsze ocenienie jego działalności, brak zaś na pracach tytułu „maestro" nasuwa przypuszczenie, iż nie posiadał własnej garncarni. W sposobie malowania jest Xanto Avelli wielkim czcicielem Nicola da Urbino i doprowadza manierę naśladowania go do doskonałości, nie pracuje jednak w garncarni Fontana. Początkowe figury okolone są silnym ciemnobronzowym obrysem i malowane szerokiemi pociągnięciami pendzla. Z czasem wydoskonala rysunek i nadaje pracom ogólny przyciszony ton, wydobywając małymi środkami palety niezwykłe efekty barwności. Po roku 1580 czynni są w Urbino członkowie rodziny Patanazzi malujący „istoriati e grotesco" nie dorastający jednak zasługami swym poprzednikom.

Tak przedstawia się ogólny szkic rozwoju majoliki włoskiej w najwięcej uznanych pracowniach, obok których są czynne mniej znaczne w Pesaro, Rimini, Genui, Castelli i t. d. naśladujące bądź Faenzę, bądź Urbino w niedołężny często sposób. Castelli, w królestwie neapolitańskiem, zasługuje na wzmiankę ze względu na swą żywotność nawet w czasach zaniku majoliki włoskiej. Z pracowni tej pochodzą płytki posadzkowe wielu kościołów i pałaców południowych Włoch, a okazy z czasów renesansu odznaczają się brakiem siły i głębokości tonu z powodu rozbielonej harmonii barwnej. Paleta rozporządza błękitem, jasną żółcią, odcieniem pomarańczowym, ugrem, jasną zielenią, ciemnym fioletem i brunatnym kolorem. Ciekawą rzeczą jest, iż Castelli nie objawia kultu dla ornamentu i poświęca się malarstwu krajobrazowemu, ze szczególnem zamiłowaniem do starożytnych ruin, oraz kompozycyom figuralnem. Często paradniejsze przedmioty otrzymują złocenia, które miał wynaleźć w Castelli Francesco, Saverio Grue (1731—1806) późniejszy dyrektor królewskiej manufaktury porcellany w Capo di Monte.

Höhr koło Koblencyi nad Renem.

STATYSTYKA PRZEMYSŁU ZIEMNO-CERAMICZNEGO W GALICYI.

A. Wapienniki (kl. III. d_1).

Według danych zestawionych w tablicach X. i XI. wzoru I. na str. 10. 11. i VIII. wz. II. str 70—71 istniało w Galicyi w r. 1910 — 72 wapienników o l. 122 robotnikach.

Tablice wykazują, że z liczby tej tylko 5 zakładów posługiwało się urządzeniami o popędzie mechanicznym, którego zresztą dzisiejsza technika wytwarzania wapna bezpośrednio nie wymaga.

Jak wiemy ze źródeł dobrze ze stanem rzeczy obznajomionych, z ilości ogólnej wapienników galicyjskich około 30 (27) są zakładami na większą skalę, odpowiadającymi pojęciu fabryki.

Oprócz wymienionej w tablicy liczby istnieje zapewne cały szereg drobnych, rozprószonych po wsi zakładów, o których niepodobna mieć wiadomości.

Z pośród wymienionych w tablicach naszych powiatów największą ilość wapienników wykazuje Gródek Jagielloński — 9, największe wapienniki istnieją w Podgórzu i okolicy Krakowa, po za tem w tłumackim, buczackim i brzeżańskim powiecie.

Z wiadomych nam 72 zakładów odpowiedziało na kwestyonaryusz, 21—28%, które jednak zatrudniały 720 = przeszło 64% ogółu robotników.

We wszystkich 72 wapiennikach pracowało 1.122 robotników, w czem tylko 8 kobiet. Chłopców i dziewcząt wapienniki nie zatrudniały.

Z 5 zakładów posługujących się silnicami:

3 miały motory parowe o sile ogólnej 80 k m.
2 zaś motory benzynowe o sile ogólnej 16 „ „

Dzień roboczy — podług 12 odpowiedzi — trwał od 9½ do 11 godzin.

Wysokość zarobków robotniczych określiło w odpowiedziach 19 zakładów. Najniższy z wymienionych zarobków dziennych wynosił 1 koronę, najwyższy 3 40 h.

Kierownictwo zakładu — podług 17 odpowiedzi — tylko w 4 wypadkach spoczywało w rękach urzędników, w 13 natomiast wypadkach w rękach właścicieli samych.

Ilość produkcyi swej określiło dokładnie w odpowiedziach tylko 11 zakładów.

Zakłady te, zatrudniające razem 505 robotników, a więc przeważnie większe — wyrabiać miały rocznie razem 6200 wagonów wapna budowlanego i 60 wagonów wapna nawozowego.

Przyjmując, że wydajność pracy 1 robotnika w pozostałych zakładach jest taka sama, otrzymali-

byśmy jako roczny wyrób 1122 robotników 13.767 wagonów wapna budowlanego i 1332 wagony wapna nawozowego.

Liczba ta jednak stanowczo musi być zbyt mała, gdyż kiedy istniał kartel galicyjskich wapienników, należało do niego 27 zakładów, które same wyrabiały przeszło 21 000 wagonów wapna. Tę ostatnią więc ilość uważać należy za minimalną granicę rocznego wyrobu wapna w Galicyi.

Wartość wapna wyrobionego rocznie przez wapienniki galicyjskie, przyjmując wagon wapna budowlanego w cenie 210 koron, wypadnie wobec powiedzianego wyżej określić na przeszło 4,000.000 koron.

Gdybyśmy się chcieli trzymać liczb, otrzymanych na podstawie nadesłanych nam odpowiedzi otrzymalibyśmy wartość rocznego wyrobu wapna galicyjskiego, równą — mniej więcej 2,900.000 koron.

Ta ostatnia liczba zbliża się bardzo do wartości przyjętej dla produkcyi wapna w r. 1910 przez dra. St. Olszewskiego we wspomnianej już kilkakrotnie, świeżo ogłoszonej jego pracy. Jednak ze względu na wiadomości, otrzymane bezpośrednio ze sfer producentów wapna, gotowi jesteśmy uważać za bliższą prawdy raczej pierwszą, większą liczbę.

Wysokość kapitału zakładowego podało w odpowiedziach swych 19 zakładów o 570 robotnikach Wynosił on dla tych wapienników 1,009.620 koron W stosunku więc do 1122 roborników kapitał zakładowy znanych nam 72 wapienników powinien wynosić 1,987.353 koron.

Ze wspomnianej ilości odpowiedzi 13 określiło bliżej charakter swego kapitału zakładowego, przyczem okazało się, że 10 z nich, rozporządzających 77% ogólnej ilości przypadającego na owe 13 wapienników kapitału zakładowego, miało kapitał ten w całości własny, i tylko 3 wapienniki, na które przypadło 23% kapitału zakładowego omawianej grupy, posługiwało się częściowo kapitałem zakładowym pożyczonym, który w stosunku do całej ich podstawy finansowej stanowił 40%.

Pytanie o rachunkowości uwzględniło 17 odpowiedzi. Wynika z nich, że z liczby 17 książkowość podwójną miało 10 zakładów, reszta albo nie prowadziła ksiąg wcale, albo zadawalniała się dorywczymi zapiskami.

Organizacyę zbytu objaśniło 13 wapienników, z których jeden prowadził sprzedaż za pośrednictwem swego biura, 2 za pośrednictwem agentów, reszta sprzedawała bezpośrednio grossistom lub też wprost kupcom budowniczym.

Wywóz na 15 odpowiedzi zaznaczają tylko 3 — na Śląsk Austryacki, do Królestwa i do Rumunii.

Przemysł wapienny należy do nielicznych u nas gałęzi samodzielnie zawodowo zorganizowanych przynajmniej w części kraju, przez lat kilka istniał bowiem między znaczniejszymi wapiennikami galicyjskimi kartel, obejmujący kraj cały, od roku 1911 organizacya ta się rozbiła, pozostał natomiast przekształcony „Związek wschodnio-galicyjskich wapienników“, istniejący jako spółka z ograniczoną poręką z siedzibą we Lwowie.

Co do formy prawnej z 72 wapienników należało do spółek (cywiln.) i osób prawnych . 29=40%
do jednostek . . . . 43=60%

Oznaczone w 20 odpowiedziach lata założenia wapienników były następujące:

1864	1 zakład
1870	2 „
1871	2 „
1884	1 „
1886	1 „
1887	1 „
1895	1 „
1896	1 „
1897	1 „
1898	1 „
1902	1 „
1903	1 „
1906	2 „
1908	2 „
1910	2 „

Czyli w ciągu ostatniego dziesięciolecia powstało 8=40% powyżej liczby zakładów.

B. Gipsownie (kl. III. d_2).

Wiadomości zebrane przez Biuro o gipsowniach są bardzo szczupłe i niedostateczne.

Wiemy ledwie o 29 zakładach, 26 z pośród których zatrudniało razem 173 robotników.

Wobec słabego rozwoju wydobywania gipsu w Galicyi zakładów czynnych jest może w istocie nie wiele więcej. Ponieważ jednak otrzymaliśmy odpowiedzi na kwestyonaryusz tylko od 4 zakładów i to wypełnione w wysokim stopniu niedbale, mało co możemy wiedzieć o stosunkach panujących w tej gałęzi przemysłu i o jej wydajności.

Największą ilość i najznaczniejszych gipsowni skupia się koło Podgórza i Lwowa. Jak świadczy zestawienie na str. 70—71 posługiwanie się siłą mechaniczną jest przy wyrobie gipsu względnie dosyć rozpowszechnione, gdyż na 29 wiadomych nam zakładów 16 posługiwało się popędem mechanicznym.

Z tego miały:

9 zakładów	9 silnic parowych	o	85 k. m.
5 „	5 „ wodnych	„	45 „ „
2 „	2 silnice benzyn.	„	13 „ „
16 zakład.	16 motorów		143 k. m.

Gdybyśmy chcieli na podstawie szczupłych danych, zawartych w otrzymanych 4 odpowiedziach, obliczyć przypuszczalną wydajność gipsowni galicyjskich co do jej ilości i wartości, otrzymalibyśmy ilość

ich wyrobu mniej więcej na 1400 wagonów rocznie, wartości około 210.000 koron.

Dr. St. Olszewski we wspomnianym już zestawieniu swojem oblicza ilość galicyjskiego wydobywania gipsu w przybliżeniu na 2000 wagonów, wartości 300.000 koron.

C. Wyrób cementu (kl. III. d_3).

Jak wykazują mikroskopijne zestawienia na str. 12 i 70—71 umieszczone, mieliśmy w r. 1910 w kraju tylko 2 cementownie.

Były to wszakże zakłady nieliczne, ale duże — zatrudniały bowiem razem 1277 robotników i 4320 koni mechanicznych. Obie fabryki wypełniły kwestyonaryusz Biura, jedną z nich zwiedzał osobiście piszący te słowa.

Obie cementownie położone są na zachodzie kraju, jedna w Szczakowej druga w Podgórzu-Bonarce.

Ilość robotników zajętych w obydwóch zakładach rozkłada się na poszczególne rodzaje następująco:

mężczyzn	1110	= 87%
kobiet	15	= 1%
chłopców do lat 16 .	115	= 9%
dziewcząt „ „ „ .	37	= 3%
razem robotników .	1277	= 100%

Jedna z tych fabryk nie zatrudniała kobiet wcale.

Wspomnianą siłę mechaniczną 4320 koni wytwarzało w omawianych zakładach 8 silnic parowych, w czem było dwie parowe turbiny o sile łącznej 1500 k. m. Obie fabryki pracują cały rok bez przerwy i to przez dzień i noc.

Czas pracy $10^1/_2$ godzin. Kobiety, zatrudniane w jednej z cementowni, nie pracują w nocy.

Suma zarobków wypłacona w r. 1910 robotnikom wynosiła w obu fabrykach 1,208.000 koron.

Płace w jednym zakładzie były dzienne, w drugim przeważnie akordowe i wahały się dla robotników dorosłych od 2—6 koron za dzień, dla nie dorosłych od 1 K do 2·50 h. Jeden z zakładów miał własne warsztaty ślusarskie i kowalskie, oraz własny. wyrób beczek do opakowania cementu.

Ilość urzędników technicznych i zarządowych wynosiła w obydwóch zakładach 45 osób.

Ilość wyrobu rocznego omawianych cementowni, na podstawie posiadanych przez nas danych wypadnie przyjąć na 13.000 wagonów, wartość których przy cenach panujących w r. 1910 dochodzić mogła co najwyżej do 4.000.000 koron.

Liczby otrzymane przez nas są znowu niższe od przyjętych (w przybliżeniu) przez dra. St. Olszewskiego, tym razem jednak wydają się nam bliższemi rzeczywistości, niż przyjęte przez niego dla ilości i wartości wyrobu cementowni galicyjskich

Surowce przerabiane w obydwóch fabrykach są pochodzenia wyłącznie krajowego. Jedna znich wyrabia obok cementu także wapno hydrauliczne i palony dolomit.

Kapitał zakładowy obydwie cementownie miały w całości własny, wynoszący razem 2,200 000 koron.

Jeden z zakładów korzysta od 9 lat z uwolnienia od dodatków krajowych do podatków.

Pod względem formy prawnej oba przedsiębiorstwa były spółkowe: jedno należało do towarzystwa akcyjnego, drugie do jawnej spółki protokółowej.

Rachunkowość podwójna w obu wypadkach.

Wywóz zaznacza jedna fabryka do Rosyi i Niemiec. Zbyt w kraju odbywa się bezpośrednio kupcom i przedsiębiorcom budowlanym.

Lata powstania zakładów: 1884, 1888.

ROZMAITOŚCI.

Kamień oraz jego działanie. Aby powietrze mogło przejść przez warstwę paliwa umieszczonego na ruszcie, potrzeba, ażeby w palenisku nad rusztem znajdowała się próżnia, a to osiąga się zapomocą ciągu.

Czynnikami, które wpływają szkodliwie na siłę ciągu, jest:

a) tarcie powietrza o kawałki materyału opałowego,

b) opór wskutek krzywienia się drogi, zmiany przekroju kanałów dymowych oraz gazowych,

c) jeżeli komin jest za niski, lub też przy jego wysokości ma przekrój za duży lub za mały.

Rozróżniamy dwa rodzaje ciągów, a mianowicie:

1) naturalny; osiągnięty za pomocą komina, bez żadnych przyrządów lub też urządzeń maszynowych. Ciąg naturalny polega na tem, że gazy lub powietrze ogrzane, jako lżejsze, znajdując się w powietrzu w niższej temperaturze, a więc cięższem unosi się w górę

2) sztuczny; wytworzony za pomocą rozmaitych urządzeń mechanicznych jak n. p. wentylatory, ekshaustory, oraz rozmaitego rodzaju dmuchawki.

Wentylatory wdmuchują powietrze przez ruszty

do paleniska, zaś ekshaustory wyciągają produkty spalenia z ostatniego kanału dymowego czy też gazowego.

Zaletą sztucznego ciągu jest to, że można spalać daleko większą ilość paliwa zawartego w materyale, niż przy ciągu naturalnym.

Zakończeniem kanału dymowego czy też gazowego jest komin, który stanowi ujście dla produktów spalenia.

Od paleniska do komina, gazy spalenia przechodzą przez kanał dymowy. Kanał ten powinien posiadać przekrój kwadratu albo też koła.

Jeżeli do jednego komina wchodzi kilka kanałów dymowych, natenczas w wypadku, jeżeli gazy wprowadzone przez kanały dymowe nie posiadają tego samego kierunku, należy w dolnej części komina umieścić ściankę dzielącą, któraby przeszkadzała zderzaniu się gazów, w przeciwnym bowiem razie, gdy tego nie zrobimy, to możemy zepsuć ciąg. Należy jeszcze uważać na to, by gazy kominowe stykające się w kominie posiadały mniej więcej jednakową temperaturę, ponieważ gazy o temperaturze w przybliżeniu równej, mogą się ze sobą zmięszać.

Niekiedy podgrzewa się gazy zimne, i w tym celu, tak gazy zimne jakoteż i gorące wprowadzamy do wspólnego kanału, który jest przedzielony bardzo cienką ścianką, którego zadaniem jest, by zimne gazy ogrzały się ciepłem gorących gazów. To urządza się w ten sposób: ściankę dzielącą dolną część komina przedłuża się do takiej wysokości, by w drodze odbywanej przez gazy, różnica ich temperatury równała się.

Wielki wpływ na ciąg komina wywiera wiatr oraz stan pogody.

Kominy murowane budujemy zazwyczaj z cegły czerwonej na zaprawie wapiennej, Gazy spalenia powinny uchodzić z możliwie niską temperaturą, przy odpowiedniem urządzeniu wystarczy około 250° C. W wypadkach zaś, gdzie gazy spalenia uchodzą do komina o temperaturze wyższej aniżeli 300° C, natenczas należy komin wewnątrz wymurować z cegły ogniotrwałej i na zaprawie ogniotrwałej.

Co do kształtu przekroju komina, to w tym kierunku zdania są różnie podzielone.

Kominy bywają budowane okrągłe, kwadratowe, sześcioboczne lub ośmiokątne. Najwięcej buduje się kominy okrągłe, ponieważ w tych gazy spalenia najtrudniej się ochładzają i zarazem napotykają na mniejsze tarcie.

W miarę wysokości komina, to zmienia się promień cegły formowanej, zaś co do grubości ściany komina, to posiada zazwyczaj grubość jednej cegły. Przy kominach bardzo wysokich, to ostatnie 5—7 m buduje się zazwyczaj o grubości $^1/_2$ cegły.

Otwór komina zmniejsza się ku górze w nieznacznym stosunku i najlepiej budować komin bez żadnych ozdób oraz kapiteli, ponieważ wiatr uderzając o te różne załamania wytwarza koło komina wiry, skutkiem czego psują one ciąg.

Zazwyczaj dolna część komina, czyli t. zw. »cokół« ściąga się żelaznemi kotwami, zaś wewnątrz komina wmurowuje się żelazne klamry, po których można się dostać na szczyt komina.

Mieczysław Potocki.

„Przemakające" dachówki. Każdej jesieni mnożą się skargi, że dachówki tu i ówdzie przemakają. Dochodząc przyczyny, łatwo stwierdzić można, że samo pokrycie było niewłaściwe, albo też, że fugi zasmarowane są zaprawą.

Niema chyba wątpliwości, że na pokrycie dachówką należy używać dobrych materyałów i zręcznych robotników; naprawki na domu zamieszkałym są bowiem oczywiście znacznie droższe, niż staranna robota w toku budowy.

Rzadko się zdarza, żeby w cegielni sortowano dachówkę niedbale i dostarczano na budowę lichej, gdzie jednak tak bywa, dotyczą straty z takiej dostawy całego przemysłu i przynoszą szkodę wszystkim dachówkarniom.

Przy wyrobie dachówki osobliwie należy baczyć, czy przy tłoczeniu nie tworzą się pęcherze. — Przerabiając glinę w zimie, oczyszczać ją trzeba bardzo pilnie z resztek lodu; powstają bowiem po nich często otwory, lub drobne rysy.

Transport koleją stanowi dla dachówek nowe niebezpieczeństwo: tłuczone o siebie, zarysowują się te dachówki w drobnych włoskowatych rysach, które od mrozu powiększają się bardzo szybko. Zbytecznie także próbuje się gdzieniegdzie dachówki »na dźwięk«, trzaskając je o siebie; tem także naraża się je na rysy.

Na budowie składa się czasem dachówki obok popłotu, z którego w wilgotnej atmosferze przechodzą do dachówek rozpuszczalne sole.

Najważniejszą zaś zasadą być powinno, że strych pod świeżym dachem koniecznie musi być odpowiednio przewietrzany i to tak długo, póki budynek zupełnie nie wyschnie. Jest nieraz zadziwiające, że dach przemaka, chociaż niema deszczu, zapomina się jednak przytem, że dom musi wyparować, że więc wilgotne powietrze, oziębione na strychu, z natury rzeczy się skrapla.

Gdzie dachówek nie zasmarowano we fugach, skraplanie się pary odbywa się w nieznacznej tylko mierze; należy mu zawsze zapobiegać tedy urządzeniem wentylacyi, w ten bowiem sposób najlepiej można się uchronić od przemarznięcia dachówki.

Cegły radialne. Połączona komisya »Związku ceram. w Niemczech« i »Stowarzyszenia przedsiębiorstw dla budowy kominów« badała wspólnie inte-

resującą kwestyę, jakie jednolite rozmiary możnaby ustalić dla cegły radialnej. Po wprowadzeniu powszechnych norm możnaby usunąć niektóre zbyteczne formaty, i w ten sposób uprościć wyrób cegły.

W ożywionej debacie uznano za racyonalne następujące wymiary: szerokości 15 cm, grubości zaś 65 mm i 90 mm dla kominów jednostajnej średnicy, w końcu zaś długości 10, 15, 20 i 25 cm, jakkolwiek także i wyrób cegły radialnej na 30 cm zdaniem komisyi nie nastręcza poważnych trudności.

Inż. Franke ubolewał nad wadliwem wykonaniem kominów, które wiele przedsiębiorstw oferuje niżej kosztów własnych, odbijając sobie zarobki na lichej cegle złych formatów. Fugi takich kominów tworzą kliniaste otwory, źle zalewane zaprawą, zwłaszcza, że zaprawa jest często zbyt sucha. W tych warunkach roboty, obliczenia statyczne nie mają wartości, murarze pracują według swego widzimisię.

Inż. Hercer omówił stosunki austryackie. Cegły do kominów wyrabia się w całej Austryi na 16 cm szerokości i tylko do dwóch średnic, na 1·5 i 3 m, do kominów 4-metrowych są cegły radialne niepotrzebne. Stwierdzono przytem, że w Austryi buduje się kominy staranniej niż w Niemczech, istnieje bowiem pilniejsza kontrola władz, kominy odbiera zaś przed użyciem władza polityczna, porównując sposób budowy z jej planem.

Rzeczywistość odbiega trochę od tych stosunków. Żaden przedsiębiorca niema wprawdzie zamiaru, żeby komin wykonać niedbale, nie muruje go jednak sam, jego personal zaś popełnia w Austryi tesame błędy, co w niemieckich firmach i nabiera skrupułów dopiero pod »pańskiem okiem», — kontrola władzy nie stanowi tedy wcale dostatecznej gwarancyi.

KRONIKA.

Produkcya cementu w Cesarstwie. Produkcya cementu portlandzkiego w okolicach Noworosyjska niepomiernie wzrasta. Niezależnie od powiększenia produkcyi istniejących fabryk z 1100 tys. beczek do 3 mil. beczek rocznie, powstają obecnie dwie nowe fabryki cementu portlandzkiego przy st. Tonnelnaja, dr. żel. Władykaukaskiej. Jedną organizują kapitaliści miejscowi pod nazwą „Beton", z siedzibą zarządu w Noworosyjsku, a drugą — firmą: Dom handlowy Braci Jeroszowych w Jekaterynodarze. Obie fabryki zostały urochomione w lipcu r. b.

Przemysł na Wołyniu. W ostatnich dwu latach, po okresie zastoju, przemysł fabryczny na Wołyniu zaczął stale wzrastać. Według informacyi, zgromadzonych przez ziemstwo wołyńskie, przemysł fabryczny na Wołyniu wyraża się w cyfrach następujących: wszystkich fabryk i przedsiębiorstw przemysłowych na Wołyniu jest obecnie 1656; ich produkcya roczna dosięga $28^3/_4$ milionów rubli. Główniejsze gałęzie przemysłu fabrycznego reprezentowane są przez 16 cukrowni o produkcyi rocznej $12^1/_2$ mil. rub., 108 gorzelni o produkcyi przeszło 4 mil. rub. 472 młyny o produkcyi $3^1/_5$ mil. rub., 184 cegielnie o produkcyi $2^1/_8$ mil. rub., 38 tartaków o produkcyi 1 mil. rub., oraz 17 hut szklanych o produkcyi 700.000 rub. rocznie. Wszystkie fabryki na Wołyniu zatrudniają 19.000 robotników. W porównaniu z rokiem ubiegłym produkcya fabryk wołyńskich wzrosła o prawie 2 miliony rubli, zaś ilość zatrudnianych robotników podniosła się prawie o 600 ludzi.

Listy niewypłacalności. »Towarz. fabrykantów moskiewskiego okręgu przemysłowego« rozpoczęło w r. 1911 systematyczną regestracyę niewypłacalnych dłużników i ogłaszanie perjodyczne list niewypłacalności. W ciągu dwu lat regestracya objęła 6411 wiadomości o niewypłacalnych dłużnikach z różnych gałęzi handlu. Tak obfite wiadomości Tow. zdołało zebrać dzięki pomocy innych organizacyi handlowo-przemysłowych. Towarzystwo jest między innemi w stałych stosunkach z następującemi organizacyami: z Warsz. komitetem giełdowym, z Centr. Tow. rolniczem, z Tow. Kooperatystów, z Tow. Przemysłowców i z Zarządem starszych kupiectwa m. Warszawy.

Niedawno Tow. rzeczone wypuściło »Wykaz zawiadomień o niewypłacalnościach i o nieprzyjętych towarach« w pierwszem półroczu r. b.

Wykaz ten obejmuje zawiadomienia o 2.916 niewypłacalnościach, a w tej liczbie 2.296 zawiadomień o niewykupionych wekslach, 512 wypadki powtórnej niewypłacalności, 93 zawiadomienia o niezapłaceniu rachunku i 4 wiadomości o zawieszeniu wypłat.

Na ogólną liczbę 2.916 niewypłacalności znajdujemy około 100 wypadków nieuregulowania należności ze strony kupców z Królestwa Polskiego.

Zaznaczyć należy, że regestracya nie ma na celu wykazywania jaknajwiększej ilości niepunktualnych osób, lecz tylko tych kupców, którzy pomimo napomnień zobowiązań swych nie regulują. Wszelkie

usiłowania rehabilitacyi są jaknajbardziej popierane. Z wykazów pierwotnych np. wykreślono 20 nazwisk.

Od kwietnia r. b. Biuro informacyi o zdolności kredytowej przy »Tow. fabr. okręgu przem. moskiewskiego« funkcyonuje już oficyalnie.

Dostawa cementu. Z Petersburga nadeszła wiadomość, iż Rada wojskowa postanowiła całą dostawę cementu na potrzeby okręgów wojskowych warszawskiego i wileńskiego powierzyć na okres pięcioletni konsulowi Duńskiemu w Warszawie p. Bolesławowi Eigerowi. Dostawę wykonywać mają dwie cementownie: »Wołyń« i »Grodziec«.

Cegła piaskowa w Królestwie. Od kilku lat rozpowszechnia się wyrób cegły piaskowo-wapiennej i cementowej. Cegła ta posiada duże zastosowanie wśród ludności wiejskiej, jako materyał tani i ogniotrwały. W celu obniżenia przewozu takiej cegły, obecnie została ogłoszona nowa taryfa, tańsza od cegły palonej.

Dnia 1-go b. m. nastąpiło otwarcie nowoutworzonej fabryki kafli w Sławkowie w Królestwie, założonej przez mieszkańców tamtejszych pp. Pachlewskiego, Cembrzyńskiego, Konala i Kudłę.

Na naradzie krajowej ziemskiej w Kijowie poruszoną była kwestya wybudowania cementowni ziemskiej dla Wołynia, Podola i Ukrainy. Zarządzone zostały następnie badania geologiczne, dla określenia miejsca najbardziej odpowiedniego. Badania te, prowadzone ostatnio w okolicach Zmierzynki pod kierownictwem prof. Zamiatczenki, dały wyniki pomyślne. Materyał znajdujący się tam nadaje się zupełnie do wyrobu cementu, pokłady jego sięgają przeszło pięć sążni w głąb.

Głód cementowy w Królestwie. Po głodzie mieszkaniowym nadszedł głód cementowy. Cement jest jednym z najważniejszych materyałów budowlanych i w ożywionym obecnie ruchu budowlanym odgrywa rolę pierwszorzędną; są już obecnie w mieście budowle, wznoszone prawie wyłącznie z żelaza i betonu; to też gdy normalnie Warszawa potrzebowała 5 wagonów cementu dziennie, obecnie przychodzi do Warszawy około 20 wagonów cementu i mimo to odczuwać się daje wielki brak tego artykułu. Brak jest tak dotkliwy, że syndykat cementowy zamówił 100 wagonów cementu z fabryk śląskich; więcej sprowadzić było niepodobna, gdyż w Niemczech również jest ogromne zapotrzebowanie cementu.

Produkcya 7 krajowych fabryk cementu, wynosząca półtora miliona beczek, dziś już nie wystarcza na pokrycie zapotrzebowania krajowego.

Główną przyczyną obecnego głodu cementowego jest z jednej strony zwykłe o tej porze wzmocnione zapotrzebowanie, z drugiej zaś strony wielki brak wagonów na kolejaeh.

Przyczynia się wreszcie i to, że fabryki krajowe pragnąc zapobiec powstaniu specyalnej fabryki cementu dla wykonywania zamówień rządowych dla twierdz (fabrykę miała budować pani Nabokow pod Parczewem) zobowiązały się dostarczyć w krótkim terminie bardzo znacznych ilości cementu. Głód cementowy na ceny wpływu nie wywarł, bowiem odbiorcy zakontraktowali cement na początku roku. Nie idzie zatem, aby ceny obecne nie były wygórowane; ceny cementu są u nas znacznie wyższe, niż w Niemczech i we Francyi. Spodziewać się jednak należy, iż po mającem nastąpić w październiku rozwiązaniu syndykatu, ceny te znacznie spadną.

Oryginalne amerykańskie aforyzmy. (Podług „Eng. Min. Journal"). W jednej z większych fabryk w zachodniej Kanadzie wywieszono jednocześnie z regulaminem dla współpracowników oraz robotników następujące przykazania:

1. Nie kłamcie! Kłamstwo jest dla mnie i dla was marnowaniem czasu, a ja mimo to w końcu was schwytam na gorącym uczynku, a wówczas wasze położenie będzie nie wesołe.

2. Zwracajcie uwagę na swoją robotę, a nie na godziny Długi dzień roboczy robi dzień długi krótkim, a krótki dzień roboczy wydłuża moją twarz.

3. Dajcie mi więcej, niż ja potrzebuję, a ja również wam dam więcej, niż wy spodziewacie się. Ja mogę powiększyć wasz zarobek, jeżeli wy powiększycie moje zyski.

4. Wy tak dużo winniście sami sobie, że nie powinniście nic być winni innym. Nie zadłużajcie się, lub też, w przeciwnym razie opuśćcie miejsce w mojej fabryce.

5. Nigdy wasze postępowanie nie powinno być nieuczciwe. Dobry pracownik, jak również i dobra żona, nigdy nie zbaczają z prostej drogi.

6. Pilnujcie dobrze swoich interesów, a z czasem będziecie mieć intereres własny, którego będziecie dobrze doglądać.

7. Nie czyńcie niczego, co może was poniżyć we własnych oczach! Pracownik, który zdecydowany jest kraść dla mnie, niedługo będzie okradać mnie.

8. Zupełnie mnie nie obchodzi, jak wy spędzacie swoje noce! Lecz jeżeli wy natomiast w dzień wykonacie tylko połowę tego, co ja potrzebuję, tedy wy będziecie pracować tylko połowę tego czasu, jaki u mnie pracować myślicie.

9. Nie mówcie mi o tem, co mi jest nieprzyjemnem, lecz o tem tylko, co dla mnie jest pożytecznem.

10. Nie gniewajcie się, kiedy ja się gniewam! Jeżeli warto jest was poprawiać, to znaczy, że wy jesteście tego warci, aby was zatrudniać. Ja nie tracę czasu nad rzeźbieniem zgniłego jabłka.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATOROW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYC MARKI).

PRAKTYKANT, POMOCNIK kierow. z praktyką zmieni posadę. Wymagania skromne. Administr. Przem. ceram.. W. G. 337.

ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zgł.: Adm. P. C. 356. F. F.

MAJSTER CEGL. poszukuje posady zaraz zgł.: Adm. P. C. 357. F. G.

WERKMISTRZ CEGL. zdolny od lat 5 w większych cegielniach pracujący poszukuje posady od 1 go stycznia 1913 r. w Galicyi. Odpisy świadectw i zgłoszenia do Adm. P. C. 360. W. G.

POSADY MAJSTRA CEGL. lub przedsiębiorstwa większej cegielni poszukuje zdolny i sumienny fachowiec. Zgłoszenia do Adm. P. C. 361. J. N.

FABRYKA »KAROL« W POLANCE poszukuje na r. 1913 przedsiębiorcy, któryby swoimi strycharzami oddał półtora miliona cegły. Bliższa wiadomość we fabryce.

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.

KIEROWNIK CEGIEL. poszukuje posady do mniejszej cegielni. Łask. zgłoszenia do Adm. P. C 362. J. N.

SUMIENNY I ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zaraz. Zgł. P. C. 363. J. G.

MAJSTER CEGL. poszukuje posady do fabr. dachówek jako kierownik zaraz. Zgł. P. C. 365 S. P.

PALACZ SUMIENNY I ZDOLNY znajdzie posadę do pieca Hoffm.: 16 komor, w fabryce ceg. i dach. w Królestwie. Zgłosz. wraz z odpis. świadectw do Adm. Prz. C. »366. R«

KIEROWNIK, doskonały fachowiec, zmieni posadę. Adm. P. C. F. 348.

POSADY kierownika lub majstra poszukuje doskonały fachowiec. Adm. P. C. L. 340.

POSZUKUJE SIĘ ZDOLNEGO MASZYNISTY do obsługi maszyny parowej 120 HP i dozorowania maszyn cegielnianych oraz dachówkarskich.

Pierwszeństwo mają maszyniści, którzy wykażą się dłuższą praktyką w fabrykach dachowek.

Odpisy świadectw, *curiculum vitae*, jakoteż warunki adresować: Spółka przemysłowa wyrobów glinianych H. Ramlera zięciowie w Kołomyi.

Rok II. Kraków — Warszawa, 22 października 1912. Nr. 16.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

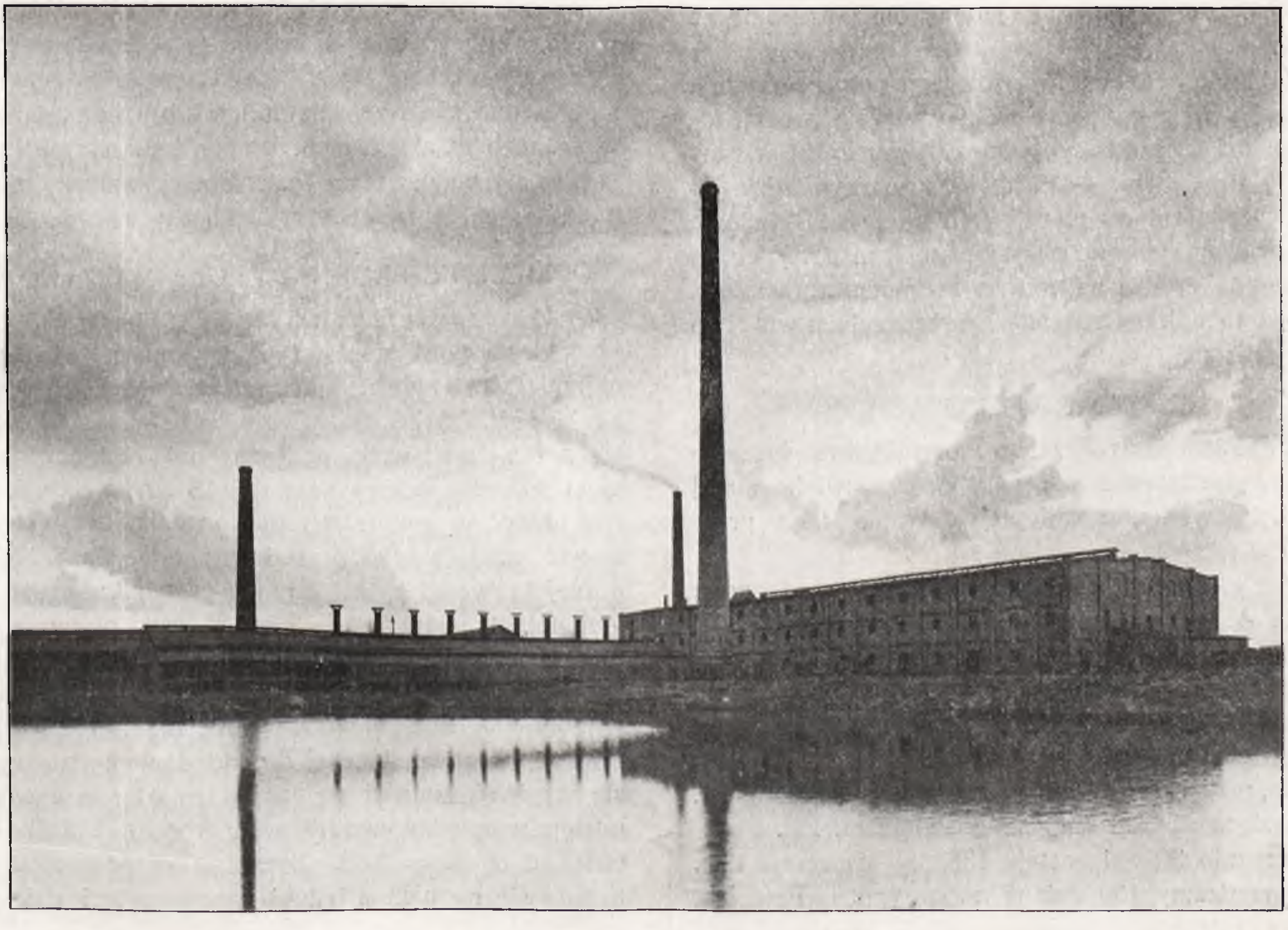
dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

SZTUCZNA SUSZNIA.

Susznia sztuczna w problemach interesujących dziś techników ceramicznych zajmuje miejsce naczelne, kwestyi tej pismo nasze poświęca wiele uwagi dowodem czego szereg artykułów jak: Abczyński, rocz. I. str. 78, Nodzeński rocz. I. str. 275, i t. d. Korzystając ze sposobności jaką mi nastręczyła wycieczka ceramików austryackich, zebrałem szereg uwag i zdjęć ze suszni syst. »Duderstadt«, dziś znachodzącego wiele wzięcia, by tą sprawę w piśmie naszem przedstawić. Gdy sam temat jest dość obszerny, a illustracye dla jasności musiały mieć rozmiar znaczniejszy, także artykuł ten zajmie więcej miejsca. Są w nim poruszone niektóre kwestye i rachunki niezmiernie na pozór proste, łatwe i oczywiste, doświadczenie mię nauczyło, że w tych właśnie sprawach panuje często wielka niezaradność i brak ścisłej oryentacyi, dla tego pozwoliłem sobie te drobiazgi przedstawić gruntownie.



IDEAŁ A RZECZYWISTOŚĆ.

Proces suszenia jest często nie doceniony, główną wagę kładzie się na wyrób, dalej na piec, a wysuszenie towaru przedstawia się jako rzecz łatwa, prosta, nie wymagająca wysiłków, dopiero doświadczenie dłuższe i kosztowne wymownie poucza, że suszenie jest równie ważne jak wyrób, niedocenienie go to usterka, z powodu której utrudnia się normalny postęp produkcyi i ją podraża.

Podstawę do oznaczenia ilości dziennie wydanego towaru daje zbyt, według niego ustanawia się wielkość i ilość maszyn, z tego wynika dzienna wydajność pieca. Między wyrobem świeżym, a wypalonym, znajduje swe miejsce susznia, ona ma najmniej tyle suszyć dziennie, ile tego normalna produkcya wymaga t. z. ile należyty postęp ognia w piecu suchego towaru potrzebuje. Idealnem urządzeniem byłaby taka harmonia między wyrobem, suszeniem i paleniem, by piec miał zawsze dostateczną ilość surówki zupełnie suchej, by susznia objęła możliwie wszystko co wydadzą maszyny i miała zawsze rezerwę suchego towaru dla pieca na wypadek, gdyby w pewnym dniu, nawet przez kilka dni, maszyny stały bezczynnie czy to spowodu świąt, deszczów, czy też przeszkody technicznej, by rezerwę tę można użyć do założenia pieca na kilka komór zapasowych przed świętami dłuższymi, tak ażeby ognia w piecu nie hamowano. Maszyny zaś mają dostarczyć dostateczną do powyższego celu ilość surówki, mają mieć zdolność pewnego zwiększenia tej ilości, nie mogą być jednak nie potrzebnie za wielkie.

Z chwilą takiego wzajemnego ustosunkowania wielkości i sił praca staje się niezmiernie prostą, łatwą, nie ma komplikacyi, a dzięki temu koszt własny znacznie się obniża. — Surówka z maszyn idzie do suszni, ze suszni do pieca, stąd na place składowe wzgl. wagony i wozy, wszystkie te transporty odbywają się po drodze najkrótszej z użyciem automatów.

Jest to najracyonalniejsze urządzenie, a więc i do ideału zbliżone.

SUSZENIE W SZOPACH.

Natomiast dotychczasowe prymitywne suszenie szopami przedstawia się w sposób o wiele mniej prosty i korzystny, a najlepiej dowiodą tego przykłady.

P r z y k ł a d 1. Fabryka o ruchu sezonowym wyrabia 4 miliony cegły w tem 2 mil. ręcznej i 2 maszynowej, jak przedstawia się kwestya szop, gdy suszenie będzie powietrzne?

Produkcyę sprowadzić należy przedewszystkiem do cyfry wyrobu dziennego. Sezon liczyć można $^1/_2$ kwietnia, maj, czerwiec, lipiec, sierpień, wrzesień, t. z. $5^1/_2$ miesiąca = 168 dni, mniej święta rz. kat. i niedziele średnio 30 dni zostaje 138, na deszcze i t. p. 8, rozporządzamy 130 dniami roboczymi. — Piec jest w ruchu od 1 kwietnia do 15 grudnia, pełnych dni palenia 250. Dzienny minimalny wyrób musi wynosić: 2 mil. : 130 dni = $15^1/_2$ tys. cegły ręcz. i tyleż maszynowej, razem produkcya dzienna wyniesie 31.000 szt. Piec ma dziennie wydawać: 4 mil. : 250 dni = 16 tys., odrazu uderza w oczy brak stosunku między surówką spotrzebowaną przez piec, a dziennie wyrabianą. Wielkość szop należałoby tak obliczyć, by objęła przynajmniej wyrób czterotygodniowy, bo chociaż okres suszenia będzie chwilami krótszy, to jednak zapas suchej cegły na wypadek deszczu mieć należy znaczny. Nadto potrzebne są szopy na magazynowanie.

Ile i jak wielkich trzeba szop do suszenia cegły ręcznej?

OBLICZENIE SZOP NA CEGŁĘ RĘCZNĄ.

Na 1 m² powierzchni szopy do suszenia cegły ręcznej mieści się surówki: 3 na dług $\times$ 7 na szerok. = 21, okrągło 20 szt., łącznie z otworami, na wysokość układa się przeciętnie 14 szycht, razem na 1 m² mieści się cegieł 14 $\times$ 20 = 280; dziennie produkuje się cegły ręcznej $15^1/_2$ tys., potrzeba więc na nie pow. 55 m² + 25% na przejścia = 70 m² dziennie przy okresie 4 tygod. = 26 dni potrzeba 1820 okrągło 2000 m² szop, co odpowiada (przy przeciętnej ich szerokości 10 m) czterem szopom po 50 m. długości, a reprezentuje kapitał 20.000 K. (8000 rb.)

Pozostaje do umieszczenia $15^1/_2$ tys. dziennej cegły maszynowej. Cegła ta nie może być układaną w stosy (płoty) tak jak ręczna, jest bowiem ciężką i „zbitą“, wymaga więc silnego przepływu powietrza i otoczenia niem ze wszystkich stron, układa się ją w szopach na sztelerzach. Wobec tego na 1 m² szopy mieści się mniej cegły maszynowej aniżeli ręcznej, nadto szopy te są o koszt sztelarzy droższe.

OBLICZENIE SZOP NA CEGŁĘ MASZYNOWĄ.

a) D l a c e g ł y f o r m a t u 29 $\times$ 14 $\times$ 6·5 cm.

Cegła ta w stanie świeżym mieć będzie przy najmniej 10% więcej, przyjmiemy więc jej wymiar 32 $\times$ $15^1/_2$ $\times$ 7·5 cm. Cegłę w sztelarzach układa się parami na wązki podłużny bok, między łatami musi pozostać odstęp najmniej 18 cm., by cegłę można ułożyć wygodnie bez uszkodzenia, nadto, by zostawić miejsce dla przewiewu; łata ma 7 cm,. od górnej krawędzi jednej łaty do górnej krawędzi drugiej potrzebujemy 18 + 7 = 25 cm,. pierwszą łatę dajemy od ziemi wys. 40 cm, by w ten sposób uniknąć wciągania przez surówkę wilgoci z zawsze wilgotnego gruntu, najwyższą łatę, daje się na 2,40— 2,50 m. od ziemi, inaczej do układania ludzie muszą się wspinać, zmieści się nam za tem 9 łat na wysokość, odstępów między niemi 8, więc 8 $\times$ 25 = 2.00 + 040 odst. od ziemi = 2.40. Sztelarze są podwójne, t. z. układa się na nich z jednej strony cegłę i z drugiej.

Na jeden metr bież. łaty mieści się z uwzględnieniem odstępów 5 par = 10 szt. za tem 1 m. b. całego sztelarza mieści 2 (9 × 10) = 180 szt. cegieł.

b) dla formatu 25 × 12 × 6½ cm.

Oblicza się podobnie do powyższego, z uwzględnieniem zmiany wymiarów, wyniknie z tego, że 1 m. b. całego sztelarza zmieści 200 sztuk.

Cegły maszynowej mamy dziennie 15½ tysiąca, przyjmując również okres 4-o tygodniowy, mimo, że schnie trudniej, potrzebujemy sztelarzy na 15½ × 24 dni robocz. = okrągło 400.000 szt. ceg.

400.000 : 180 = okr. 2225 m. bież. sztel.

Rozmieszczenie ich byłoby następujące: sztelarze będą 5 cio mtr. dług„ rozmieszczone po obydwu stronach szopy, połączone korytarzem 1.50 szer. w środku; szerokość szopy wyniesie więc 5 + 5 + 1½ = 11½ m. Długość szopy (suma długości kilku szop) wypadnie z rachunku następującego: sztelarz ma szer. średnio 0.80 m., między dwoma sztelarzami przejście również 080 m. (gdy mają wchodzić wózki to przejście ma mieć 1.20, natomiast długość sztelarzy może dochodzić do 8 iu m.) jeden sztelarz zajmuje na dług szopy 080 + 2 (040) = 1·60. Ponieważ dajemy 2 sztel. po 5 m. = 10 m potrzebujemy takich 5-cio mtr. par 222; długość szopy wypadnie za tem z pomnożenia 222 × 1.60 = 355 m. jest to 7 szop po 50 m. dług. i 11½ szer. reprezentują koszt 40—50.000 koron.

MAGAZYNOWANIE.

Magazynować należy surówkę tylko bardzo suchą, układa się ją bowiem ściśle bez otworów przewiewnych, nie ma więc nadziei, by cegła dosychała, natomiast istnieje wiele możliwości jej zawilgocenia. Przedewszystkiem cegła sucha wciągać może wilgoć z ziemi należy więc stosy układać na pokładzie z drzewa, lub robić ławy z kawałków cegły palonej, dachy muszą być bezwzględnie szczelne, zaś boki albo obite deskami, albo co najmniej osłonione matami słomianemi. Magazyny należy budować w pobliżu szop, tak, by najkrótszą drogą, dowieźć można do nich suchą cegłę z tychże, ale nadewszystko magazyn powinien być jak najbliżej pieca, bo pamiętajmy, że dowóz cegły z nich do pieca odbywać się będzie w jesienne deszcze i zimowe śniegi i mrozy, kiedy nie tylko przewożoną suchą surówkę łatwo zamoczyć, ale nadto transport po mokrej i ślizgiej drodze przedstawia trudności.

Cegłę w magazynie »gamuje się«, t. z. układa się ją ściśle w stosy wyższe i pojemniejsze od stosów zwykłych. Na 1 m² pow. magazynu liczymy : na dług. 3 × 12 = 36 szt. na wysokość zależnie od siły cegły suchej da się ułożyć 20 szycht, czyli na 1 m² okrągło 700 szt. — Wogóle zamagazynować mamy na zimę tyle, by wystarczyło od 1 października do 15 grudnia t. z. na około 75 dni i na czas od 1 kwiet. do 1 maja t. z. 30 dni (aż do uzyskania suchej cegły nowej) razem mamy 105 dni po za sezonem letnim. dziennie ma piec wydać 16.000 szt., a więc 16 tys. × 105 = 1700000 szt. powinno być zamagazynowanych. Dla kontroli sprawdzimy, że w 130 dniach sezonowych robi sie 31 tys. dziennie, z tych 16 zabiera piec, 15 idzie do magazynów, 15 × 130 = 1950000, czyli, że potrzebną nam ilość mamy i powinniśmy być w stanie ją zamagazynować; częściowo miejsce to mamy już w szopach na cegłę ręczną, gdzie ostatni ich obkład — jednak bez gamowania — pozostanie do palenia na październik, obkład ten wynosi 400—500 tys., doliczymy do tego ostatni obkład szop na cegłę maszynową t. z. 400.000 mamy zabezpieczonych na zimę w istniejących szopach około 850.000 szt. brak miejsca na 900.000 — 1 miliona. By tą ilość zamagazynować potrzeba 1300 m² + 10% na przejścia, okrągło więc 1500 m² czyli przez szer. szopy 10 m. potrzebujemy 3 szopy po 50 m. dług. każda, reprezentują one wartość około 15000 K. Jak się obecnie przedstawi ta fabryka?

Piec z halą maszyn zajmie około . . .	1500 m²
12 placów strycharskich	2500 „
4 szopy na cegłę ręczną	2000 „
7 szop na cegłę maszynową	4200 „
3 magazyny	1500 „
25% powyższego na drogi i przejścia .	3000 „
razem	14700 m²

Przestrzeń fabryką zajęta wynosi za tem prawie 2½ morga, jakżesz da się tu przeprowadzić należyty dozór nad tą przestrzenią (wyłączając kopalnię), ile kosztują transporty do pieca i ile podczas tegoż napsuje się towaru, wreszcie koszt i amortyzacya tych budynków.

To także rubryka poważna i dla tego zrobię rachunęk przybliżony.

Koszt szop na cegłę ręczną wyniesie około	20.000 K.
» » » » maszynową » »	50.000 »
» magazynów wyniesie około	15.000 »
razem	85.000 K.

Licząc na oprocentowanie	5%
» » amortyzacyę .	10%
razem	15%

otrzymam roczne obciążenie cegły powyższym wydatkiem po 12.700 : 4 mil. = 3·17 K. na tysiąc. Tak rozległa przestrzeń wymaga kosztownej kolejki i znacznej ilości wózków, przypuśćmy, że będzie ten wydatek wynosił 15000, to rocznie obciąży według powyższego wyrób o około 060 K. — Razem tylko oprocentowanie i amortyzycya szop i kolejki wyniesie na tysiąc cegły 3·77 K.

W wyżej wyliczonych cyfrach nie ma jednak podrożenia z powodu dalekiego transportu, zwiększo-

nej konserwacyi szop i kolejki i t. d., — nie ma także najważniejszej rzeczy t. z. pewności, czy po dłuższej słocie nie będziemy zmuszeni dawać do pieca cegłę wilgotną...?

Suszenie cegły szopami powietrznemi nie ma żadnej zalety, nie są one urządzeniem taniem ani rentownem, nie dają żadnej gwarancyi, że ruch fabryki nie napotka przez nie na przeszkody, są więc pod każdym względem nieodpowiednie. Można je ostatecznie tolerować przy bardzo małej produkcyi. ale już przy $1/2$ milionie, szczególnie gdy cegła jest maszynową, są nie na miejscu.

STANISŁAW NODZEŃSKI.

OCENIENIE JAKOŚCI CEGŁY.

Cegła dobra nie powinna posiadać wszelkich nierówności i nieforemności, mogących wyniknąć przy wyróbce surowej, transporcie do pieca lub paleniu. Dalej, powinna być nieczułą na działanie powietrza i nie podlegać atmosferycznym wpływom, czyli powinna być pozbawioną wszelkich substancyi podlegających rozkładowi. Przy uderzeniu winna wydawać dźwięk metaliczny. Odłam powinien być jednostajnie ziarnisty.

Oceniając jakąkolwiek cegłę trzeba mieć na względzie jej przeznaczenie.

W budownictwie bardzo ważną jest, wytrzymałość cegły na ciśnienie, i stosownie do przeznaczenia rozmaite są nasze wymagania wytrzymałości jej pod działaniem ciężaru. Z tego powodu oceniając cegłę, pierwszym warunkiem jest, dokładne zbadanie zachowania się jej pod działaniem znacznych ciężarów. Odporność cegły na działanie atmosferycznych wpływów ma również doniosłe znaczenie. Dalej, kolor cegły niejednokrotnie stanowi o jej wartości, lecz tego przymiotu nie zawsze jesteśmy zmuszeni brać pod szczególną uwagę. Kolor cegły stanowi wtenczas o jej wartości, kiedy używamy jej na fasady nietynkowanych budowli (lic surowy). Słowem przy ocenieniu cegły należy baczyć na trzy zasadnicze iej warunki, mianowicie:

1. Wytrzymałość pod działaniem ciężaru.
2. Odporność na działanie atmosfery.
3. Kolor.

Zanim przystąpię do szczegółowego rozbioru z wyż wymienionych czynników, muszę wprzód uwagę zwrócić na strukturę cegły.

Cegła dobra nie powinna posiadać wewnętrznej struktury. Odłam w jakim kolwiek kierunku powinien przedstawiać nam masę jednolitą, matowo-ziemistą, słabo ziarnistą. Istnienie struktury objawia się tem, że narożniki cegieł odpadają tworząc pół owale, dalej-że pod uderzeniem nie kruszy się równo lecz pęka w pewnych kierunkach.

Powstawanie wewnętrznej struktury przypisać możemy wadliwie zbudowanym lub wykutym blachą wewnątrz formom, albo też, jeżeli ostatnie pióro ślimacznicy obraca się w głowicy a nie cylindrze. Struktura może też powstać z powodu słabego nawadniania formy wodą, wobec czego powstaje odśrokowa siła tarcia o wewnętrzne ściany formy lub głowicy i wskutek tego mamy niejednakowe ciśnienie na całość wychodzącego z formy pasma gliny.

Ciśnienie wówczas mamy najintenzywniejsze w środku, słabsze po bokach i cegła dostaje strukturę w kształcie elipsy. Jest to tak zwana struktura obrączkowa przeważnie w cegłach spotykana. Lepiej pod tym względem zachowują się cegły ręczne (strychowane).

1. Wytrzymałość cegły pod działaniem ciężaru.

Chcąc zbadać wytrzymałość cegły pod działaniem ciężaru posługujemy się jednostką wagi na jednostkę powierzchni (kilogram na centymetr²). Zatem powiadamy: cegła zaczyna się rysować pod ciśnieniem x kilogramów na jeden centymetr kwadratowy.

Wytrzymałość cegły wynika z kitującej własności substancyi gliny, która tworzy stały związek z zawartym w niej piaskiem. Glina zatem jeszcze przed wypaleniem przedstawia nam się jako rodzaj kitu. Wypalanie potęguje tą siłę nadając całej masie stałą konstrukcyę. Siła ta w miarę wyparowywania wody osłabia się i wówczas siła spojenia (kitująca) substancyi gliny, zależy jedynie od wielkości powierzchni ziarnek piasku zetkniętego z substancyą gliny. Powierzchnia zetknięcia tem jest mniejsza, im większą mamy porowatość masy, t. j., jeżeli glina posiada znaczniejszą zawartość piasku. — Mówimy zatem, cegła porowata stoi w odwrotnym stosunku do jej wytrzymałości na działanie ciśnienia; t. j. im więcej mamy porowatą cegłę, tem mniej możemy liczyć na jej wytrzymałość pod działaniem ciśnienia. Z tego też powodu rozróżniamy 3 grupy zachowujące się różnie pod działaniem ciężaru:

1. Do grupy 1-ej należą cegły bardzo porowate przyjmujące na wagę 5 tą do 3-ej części wody. Należą tutaj cegły wypalane w niskiej temperatutrze niezdolnej doprowadzić substancyę gliny do roztopienia się, a porowatość zawdzięczają albo własnością surowca, z którego pochodzą, albo z umyślnych domieszek, celem nadania cegle znacznej porowatości. Lepsze cegły tej grupy (por. 20%) odpowiadają pod względem wytrzymałości, pół twardym wapieniom, piaskowcom i niższej jakości konglomeratom.

2. Do grupy 2-ej należą cegły średnio porowate zdolne przyjąć na wagę 10 – 20% wody. Wytrzymałość tych cegieł odpowiada 300—500 klg. na 1 cm.^{2}; zależnie od tego, czy substancya gliny podczas wypalania osiągnęła lub nie, pożądany stopień roztopienia. — Lepsze cegły tej grupy odpowiadają wytrzymałością lepszym wapieniom, piaskowcom i konglomeratom.

3. Do grupy 3-ej należą cegły o nieznacznej porowatości lub nieposiadające jej wcale zdolne przyjąć na wagę 0—10% wody. Do tych należą klinkry.

Jednakowoż konkretnych wniosków o wytrzymałości cegły pod działaniem ciężaru, ze stopnia porowatości jej wyprowadzać nie można. Tutaj wytrzymałość zależna jest po większej części od natury gliny.

Oznaczyć stopień porowatości gliny jest rzeczą nader łatwą. Używamy do tego kawałek cegły z jedną powierzchnią odłamu. Kawałek ten dokładnie się suszy, a następnie zanurza w wodzie zostawiając go w niej 24 godzin. Po 24 godz. wyjmuje się go z wody i waży, a plus wagi odpowiada wodzie znajdującej się w porach cegły. Jeżeli zatem, waga kawałka cegły wynosiła w stanie suchym 2 klg., to po wyjęciu go z wody zwiększa się np. o 0·24 klg. i stopień porowatości oznacza się w procencie wagi

$$\frac{0,24.100}{2} = 12\%$$

Gdy waga cegły obrachowana w stosunku kubicznego centymetra, jest mniejszą, to można przyjąć że przestrzeń między pojedynczemi cząsteczkami piasku nie jest dostatecznie wypełniona masą, czyli, że cegła jest porowatą.

Waga objętości cegły (1 cent. kub. w gramach)	Porowatość w proc. objętości	porowatotość w procentach wagi
2,6—2,47	0—5	0—2,02
2,47-2,34	5—10	2,02—4,27
2,34—2,21	10—15	4,27—6,79
2,21-2,08	15—20	6,79—9,61
2,08-1,95	20—25	9,61—12,82
1,95—1,82	25—30	12,82—19,48
1,82—1,68	30—35	16,48—20,83
1,68 1,55	35—40	20,83—25,80
1,55—1,42	40—45	25,80—31,69
1,42—1,29	45-50	31,69—38,74

Powyższa tabela służy do oznaczenia stopnia porowatości cegły, na podstawie rachunku przyjmującego 2,6 jako wyraz gatunkowego ciężaru cegły wypalonej w temperaturze 1000° C.

Oznaczywszy za pośrednictwem wagi i miary cent. kb. cegły, możemy za pośrednictwem powyższej tabeli, oznaczyć stopień porowatości. Pamiętać musimy na to, że nie możebnem jest oznaczyć stopień porowatości, zapomocą gatunkowego ciężaru, jeżeli mamy cegłę wypaloną w temperaturze powyżej 1000° C. W tej temperaturze kwarzec zmienia ciężar gatunkowy z 2,65 na 2,22, wskutek tego ciężar gatunkowy gliny chwiać się będzie między 2,3—2,8.

2. Odporność na działanie atmosfery.

Cegła jako kamień sztuczny, nie może być wyjętą z pod ogólnych praw przyrody, t. j. że zbiegiem czasu ulega procesowi wietrzenia pod działaniem rozkładających czynników atmosfery podobnie jak skały.

Jeżeli mówimy o odporności cegły na działanie atmosfery, to nie mamy tutaj na myśli stałej odporności, lecz odporność względną t. j. prędsze lub wolniejsze uleganie ogólnym prawom przyrody.

Woda wnikając w pory między ziarenkami piasku, a substancyą gliny, osłabia siłę międzycząsteczkowego przyciągania i działa fizycznie jako materyał rozsadzający i wypłukujący, oraz chemicznie tworząc rozczyny, czyli rozkładając i rozpuszczając rozmaite substancye w skład gliny wchodzące. Woda zamarzając w otworach międzycząsteczkowych powiększa swą objętość i wskutek tego cegłę rozsadza. Wiadomo bowiem, że woda oziębiając się poniżej + 4° C. zwiększa swą objętność.

Działanie przyrody jest bardzo powolne i rozmaicie się objawia, stosownie do natury danego materyału, przeto niezmiernie ważnem jest wiedzieć w jakim stopniu dana cegła posiada zdolność opierania się wpływom atmosfery. Czasem cegła, która z pozoru wydaje się być bardzo dobrą, już po paru latach łuszczy się i kruszeje pod działaniem atmosfery, natomiast, inna z pozoru niezalecająca się opiera się skutecznie wpływom atmosferycznym i może przetrwać setki lat.

Siłę rozsadzającą wody możemy zastosować wyłącznie do cegieł porowatych, natomiast znakomicie zachowują się nie przyjmując w siebie wodę cegły z powierzchnią zeszkloną. Zeszklenie to. czyli roztopienie się powierzchni masy tworzy izolacyę nie przepuszczając wody do wnętrzna cegły.

Odnośnie do wietrzenia cegły zauważyć należy, że powodem takowego mogą być nienormalności wewnętrznej konstrukcyi. I tak: gdy surówka w czasie suszenia, wystawiona jest na działanie słabego mrozu, wówczas struktura jej podlega pewnemu rozluźnieniu spoitości, a nawet tworzą się szpary, które w wypalonej zeń cegle się znajdują. Zresztą com powiedział

o strukturze cegły na tem miejscu powtórzonem być powinno.

W wodzie połączonej z tlenem i kwasem węglowym ulega każdy kamień rozkładowi. Działaniu tlenu podlega zatem i wypalona cegła. Znanem jest, że gliny zawierające w sobie wapna daleko szybciej podlegają wietrzeniu, aniżeli gliny bez tegoż. W tym kierunku oceniając wytrzymałość cegły, posługujemy się wrzącą wodą, lub rozcieńczonym kwasem solnym, które w krótszym czasie sprawiają to samo co w dłuższym okresie czyni zmarznięta woda w połączeniu z tlenem i kwasem węglowym powietrza. Wreszcie jednolitość masy powoduje rownomierne rozgrzewanie się cegły, podczas gdy cegła zawierająca rozmaite stałe przymieszki (np. kamyki), skłonną jest do pękania wskutek nierównomiernego zwiększania objętości swych składników.

Kolor.

Cegła użyta do budowli licowych (nietynkowanych) powinna się nietylko odznaczać jednostajnym kolorem, ale powinna kolor ten zachowywać stale, po użyciu jej do budowli.

Sole znajdujące się w cegle pod wpływem atmosfery występują na cegle w postaci zielonawo-żółtych wykwitów (nalotów) zwanych ogólnie pleśnią lub śniedzią murów (cegły). Wykwity te nie są szkodliwe, czego mamy dowody na starych budowlach, które przetrwały wieki i pomimo, że mają na sobie solne wykwity stoją tak zdrowo jakby wykute z jednolitej opoki. Sole te pomimo, że nie są szkodliwe szpecą nam fasadę, nie mającą czystej jednolitej barwy.

Próba, czy w danej cegle znajdują się sole lub nie i w jakiej ilości jest bardzo łatwą. Daną wagę cegły w stanie rozdrobnionym gotuje się kilka razy w destylowanej wodzie, odlewając wodę za każdym razem, odlewaną wodę odparowuje sie i filtruje. Następnie waży się w poprzednio odważonej porcelanowej miseczce to co pozostaje na filtrze. Różnica wagi mi eczki ważonej poprzednio a następnie wraz z pozostałościami filtrowania, stanowi wagę rozpuszczalnych soli, zawartych w cegle.

ALFRED BORNSTEIN.

Z STAROŻYTNEJ CERAMIKI.

Niedawno opisał prof. Sary w prasie fachowej, w jakito umiejętny i staranny sposób odnowiono w król. N. Muzeum gliniane płaskorzeźby z Babilonu. Wystawione na pokaz publiczny, stały się te najstarsze zabytki ceramiczne obfitem źródłem nowych motywów dekoracyjnych; w muzeum wskrzeszone dla historyi, zaraz też w architekturze ożyły dla teraźniejszości.

Polichromie babilońskie z glazurowanej gliny przetrwały 2500 lat; pochodzą bowiem z czasów Nebukadnerara i w VI. w. przed Chr., za najwyższej potęgi Babilonu zdobiły wspaniałą ulicę świątyń, która była najbardziej charakterystycznem i najpiękniejszem objawieniem tej zamierzchłej epoki budownictwa.

Babilon, nazwany bramą Boga, sypał się w gruzy już w II. w. przed Chr. Na wschodzie upadek państwa był zawsze śmiercią stolicy, i to najdosłowniejszą. Miasto, podtrzymane władzą królewską założycieli, stworzone było przymusem, rozwijało się wraz z państwem, i razem z państwem zamarło i opustoszało, Jedynym jego śladem były nieprzebyte zwaliska, wśród których uprawiano zboże, zakładano zwierzyńce, odbywano polowania, przedewszystkiem wyrąbywano kamień i cegłę na nowe potrzeby. Szukając tylko umiarowych łomów, wzgardzono glazurową cegłą, która w ten sposób ostała się aż do naszych czasów. Resztki jej zbierali Fulgence Fiesnel, Rawlinson, Layard. Jul. Oppert, zaś ostatnie — najświetniejsze — wykopaliska są zasługą ekspedycyi niemieckiej.

Glazurowane cegły trzymano całemi miesiącami w ługu, oczyszczano z soli i z zwietrzałości, i po kawałku składano w dawne obrazy. Ich znaczenia niepodobna wyjaśnić samym opisem, nadaje im go tło miasta, pełne charakteru, przedewszystkiem w samym zarysie tego wojennego grodu, którego powierzchnia była cztery razy większa od powierzchni dzisiejszego Londynu.

Babilon stanowił ogromny czworokąt, którego każdy bok wynosił 22 km., zajmował więc olbrzymią przestrzeń, która przekracza nawet amerykańską fantazyę cyfr. Jednak wewnątrz murów znajdowały się pola, ogrody i folwarki, w razie wojny naturalny i niewyczerpany szpichlerz twierdzy. W północnej części miasta widział Herodot wieżę Babel, w południowej zamek, zresztą zaś ulice, prawidłowo zabudowane w zwartych blokach. Tryumfalną była droga świątyń, właśnie przeszukana przez ostatnią ekspedycyę z wielką pilnością i znacznem powodzeniem.

Droga świątyń, opasana murami z cegły na asfalcie, wyłożona wapiennemi płytami, była cała jednym nabożnym hołdem dla bóstwa. W każdym kamieniu były wyryte błogosławieństwa i modlitwy

w piśmie klinowem. Na ścianach zaś kroczyły ku świątyni w kolorowej płaskorzeźbie dziwne zwierzęta, postacie nabożnej bajki. Ornament z liści, powoju i kwiatów otaczał fryzem te barwne obrazy, w których naliczono aż 500 fantastycznych smoków.

Zabytki te dowodzą na nowo, że Babilończycy odkryli emaliowanie wyrobów glinianych i udoskonalili bardzo wysoko, przedewszystkiem zaś pouczają, że glazurowanych płyt używali oni wiele, zręcznie i z poczuciem smaku, odrębnem wprawdzie, ale całkiem trafnem. Sztuką swoją, pozbawioną współzawodnictwa, zdumiewali starożytnych pisarzy, z których Diodor w opisie pałacu babilońskiego tak opowiada:

„Na surowej cegle wyobrażone były przeróżne zwierzęta, w kolorach prawdziwych. Na wieżach były obrazy o udatnej formie wszystkich postaci. Gdzieniegdzie przedstawione było polowanie, w którem roiło się od wszelakiej zwierzyny, Semiramis ciskała z konia oszczepem za dziką panterą, jej małżonek Nirnus dobijał włócznią groźnego lwa". Wspomina także te glazurowane obrazy prorok Ezechiel (rozdz. 23, 14). „Widziałeś też malowanych mężczyzn, na ścianach czerwonej barwy, podobizny Chaldejczyków. Mocarnie wyglądali ci ludzie, przystrojeni na głowie w pióropusze, jako je noszą dzieci Babilonu i Chaldejczycy w ojczyźnie swojej".

Opisy takie posłużyły za wytyczne punkty w rekonstrukcyi wykopalisk; wskazówki, bardziej ścisłe, zasięgnięto dopiero z przykładów starożytności perskiej. W r. 538 zdobył Cyrus Babilon, założył na jego wzór swoją stolicę Suzę i tam też znaleziono obrazy podobne, ale wiele lepiej zachowane (Dieux-la-Foy: L'acropole de Suse, Paryż 1888).

W sali posłuchań znaleziono dwa fryzy, od r. 1891. pomieszczone w paryskim Luwrze. Fryz z glazurowanych cegieł przedstawiał grupę dziewięciu lwów, obramionych zaroślami kaktusów. Zewnątrz hali kolorowy fryz wyobrażał znów gwardyę Darynora, dziesięć tysięcy „nieśmiertelnych".

Wedle takichto wzorów Coldewey i Andrae zrekonstruowali z szczerb i odpadków lwa babilońskiego w naturalnej wielkości, 2 m. prawie. Lew babiloński, jak i perski, odcina się konturami olbrzymiego rysunku od niebieskiego tła glazury. Jaki mógł być najogólniejszy sposób wypalania?

Każdy obraz składa się z osobnych cegieł, zaopatrzonych w podobne znaki, jak dzisiaj ich używają cieśle na wspólnych belkach wiązania. Najwidoczniej więc modelowano figury w całości i przed wypalaniem rozcinano w kawałki. Glinę mięszano z sieczką, żeby ułatwić wypalanie, być może także, dla zmniejszenia wagi. Obrazy wypadały zwykle równomiernie, prawdopodobnie więc zdejmowano z obrazów gliniane formy.

Z kolorowych glazur używano: niebieskiej, żółtej, białej, zielonej i czarnej; kolory między sobą rozgraniczano czarnemi liniamj, emalia zaś jest ołowiana. Tło najczęściej było niebieskie, zdarzało się także zielone, albo białe. Cegły, długie na 33 cm., miały 8 cm. grubości, były klinem ścinane i zmurowane na zaprawie z asfaltu i gliny, ze strony fasad na samej glinie bez asfaltu, któryby plamił glazurę. Biuletyn ekspedycyi „Mitteilungen der Orientgesellschaft in Berlin" zachwala siłę i trwałość barwnej glazury.

Mury Babilonu zniknęły w nowych domostwach okolicy, do których niewygodnie byłoby przenosić glazurowane dekoracye; nie byłyby też one w Hillaku na swojem miejscu. Z uratowanych tym sposobem szczątków jeszcze przed kilkunastu laty udało się odrysować Andraemu dwa lwy babilońskie, podobne do siebie, równie tylko na fugach. W znalezionych obrazach ostatniej wyprawy mamy lwy, o białej sierści i żółtej grzywie, i naodwrót, z żółtą sierścią i białą grzywą, pozatem — mamy „syrusze" i gryfy w wielkiej ilości.

„Byk z Isty, pisze Dr Koldewey" — nie jestto pospolite stworzenie codziennego świata, jestto rosły, wyczesany, ufryzowany byk, o pięknych lokach, na którym skóra fałduje się tak regularnie, jak żabot z czasu Ludwika XIV. strojnie i dumnie kroczy byk z granderą przed siebie".

Tajemniczo wygląda „sirruschu". Długą szyją przypomina przedpotopowe potwory, niema jednak skrzydeł, tak częstych w asyryskiej sztuce mitologicznej. Charakterystychny jest długi, zawijasty ogon, przednie nogi pantery, skóra z łuski, symboliczne znaki Marduta.

Bogatą więc przedstawia się zdobycz poszukiwań, kiedy odkopywano bramę Isty, jej widok dał zarazem przegląd, jak z biegiem czasu zmieniała się babilońska ceramika. Podwyższając często wieżę, umieszczali Babilończycy za każdym razem nowy fryz w innej technice, dalsze więc były z glazurowanych kamieni, górne już z emaliowanych płaskorzeźb.

Studya archeologiczne dostarczyły z pałaców w Babilonie i Suzie cennych przyczynków do historyi ceramiki. Same zabytki zaczynają coraz więcej wywierać swój wpływ pięknego przykładu, o tem zresztą w innym związku za innym razem pomówimy, (nawiązując do Jeana Carries).

Z początkiem bieżącej kampanii przebudowaliśmy piec okrężny fabryki dachówek w Nadybach-Wojutyczach, zbudowany tam przez firmę niemiecką, który dawał 15–30% bruchu, po 3 miesięcznem użyciu otrzymaliśmy od właściciela JWPana Szambelana W. Tchórznickiego list, którego wyjątki odnoszące się do obecnego funkcyonowania pieca pozwalamy przytoczyć poniżej:

„...Donoszę uprzejmie, że z pieca wychodzi bardzo ładna dachówka i cegła, wprawdzie ostrożnie i powoli się jeszcze pali gdyż robimy dopiero drugie okrążenie i jeszcze pary wodnej jest dużo, ale skoro dachówka i cegła ma intenzywniejszy kolor, bruch spadł na 4%, dachówka jest silną i dźwięk ma bardzo dobry, to mam nadzieję, że rezultat nadal powinien być dobry. — Dziś wywieziono dachówkę ze starej komory Nr 15, w której mieliśmy zawsze bruchu do 30% ku memu niemałemu zdumieniu obecnie było spękanej dachówki ciągnionej 3½% a prasowanej 2½%. Dziękuję WPanu, że mi tak znakomicie ulepszył piec kręgowy, zbudowany poprzednio przez firmę niemiecką, a obecnie udaję się do WPana z uprzejmem...“

Z wysokiem poważaniem

W. Tchórznicki m. p.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYĆ MARKI).

PRAKTYKANT, POMOCNIK kierow. z praktyką zmieni posadę. Wymagania skromne. Administr. Przem. ceram. W. G. 337.

ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zgł.: Adm. P. C. 356. F. F.

MAJSTER CEGL. poszukuje posady zaraz zgł.: Adm. P. C. 357. F. G.

WERKMISTRZ CEGL. zdolny od lat 5 w większych cegielniach pracujący poszukuje posady od 1 go stycznia 1913 r. w Galicyi. Odpisy świadectw i zgłoszenia do Adm. P. C. 360. W. G.

POSADY MAJSTRA CEGL. lub przedsiębiorstwa większej cegielni poszukuje zdolny i sumienny fachowiec. Zgłoszenia do Adm. P. C. 361. J. N.

FABRYKA »KAROL« W POLANCE poszukuje na r. 1913 przedsiębiorcy, któryby swoimi strycharzami oddał półtora miliona cegły. Bliższa wiadomość we fabryce.

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.

KIEROWNIK CEGIEL. poszukuje posady do mniejszej cegielni. Łask. zgłoszenia do Adm. P. C. 362. J. N.

SUMIENNY I ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zaraz. Zgł. P. C. 363. J. G.

MAJSTER CEGL. poszukuje posady do fabr. dachówek jako kierownik zaraz. Zgł. P. C. 365 S. P.

PALACZ SUMIENNY I ZDOLNY znajdzie posadę do pieca Hoffm.: 16 komor, w fabryce ceg. i dach. w Królestwie. Zgłosz. wraz z odpis. świadectw do Adm. Prz. C. »366. R«

KIEROWNIK, doskonały fachowiec, zmieni posadę. Adm. P. C. F. 348.

POSADY kierownika lub majstra poszukuje doskonały fachowiec. Adm. P. C. L. 340.

POSZUKUJE SIĘ ZDOLNEGO MASZYNISTY do obsługi maszyny parowej 120 HP i dozorowania maszyn cegielnianych oraz dachówkarskich.

Pierwszeństwo mają maszyniści, którzy wykażą się dłuższą praktyką w fabrykach dachówek.

Odpisy świadectw, *curiculum vitae*, jakoteż warunki adresować: Spółka przemysłowa wyrobów glinianych H. Ramlera zięciowie w Kołomyi.

Rok II. Kraków -- Warszawa, 9 listopada 1912. Nr. 17.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO".

STATYSTYKA PRZEMYSŁU ZIEMNO-CERAMICZNEGO W GALICYI.

PRZEMYSŁ KAMIENIARSKI.

A. Kamieniołomy (kl. III. a).

Kamieniołomów w kraju było — podług dostępnych nam wiadomości — w roku 1910 — 651 zakładów.

W tej znacznej liczbie ogromna przewaga jest po stronie zakładów drobnych, ponad 10-ciu robotników bowiem zatrudnia z pośród wszystkich tylko 90 kamieniołomów, więcej niż 20-tu robotników zaledwie — 40.

Ogólna ilość robotników, którzy pracowali w kamieniołomach w r. 1910, wynosi 5.884 osób.

Ze wszystkich kamieniołomów nadesłało odpowiedzi na kwestyonaryusz tylko 42 zakłady. Zatrudniały one robotników w następującym układzie i ilości:

mężczyzn	1.533 =	94·40%
kobiet	66 =	4·06%
chłopców do lat 1)	19 =	1·17%
dziewcząt „ „ „	6 =	0·37%
Razem	1 624 =	100%

W pozostałych 609 kamieniołomach pracowało:

mężczyzn	4.238 =	99·48%
kobiet	22 =	0·52%
Razem osób	4.260 =	100%

Z ogólnej liczby 651 zakładów kobiety zatrudniało tylko 9 kamieniołomów i to większych, a więc zapewne takich, gdzie istnieją różne wyodrębnione roboty pomocnicze, gdyż z natury swej łamanie kamienia oczywiście mało nadaje się do zużytkowania pracy kobiecej.

Silnicami posługiwało się tylko 5 zakładów, które zatrudniały razem:

7 mototów parowych	o sile 375	k. m.
1 motor benzynowy	„ 6	„
Ogółem 8 motorów	o sile 381	k. m.

Jeden z wymienionych zakładów posiadał przytem 3 motory parowe, inny 2 motory — z tych jeden parowy, jeden benzynowy.

Płace robotnicze w kamieniołomach praktykowane są zarówno akordowe, jak dzienne Pierwsze wahają się od 0·80 hal. do 3 koron za 1 metr sześcienny, drugie od 60 hal. do 4 koron za dzień. Zarobki robotników akordowych wymieniane są w wysokości od 1 kor. 60 hal. do 10 koron dziennie.

Urzędników administracyjnych wymienia tylko 6 na 42 otrzymane przez biuro odpowiedzi (13%) w liczbie ogólnej 20 osób.

Wartość wytwórczości, podana w odpowiedziach 3 zakładów o popędzie mechanicznym — wynosiła 1,370.484 koron 53 halerze. Przy 1.094 robotnikach, zajętych w tych zakładach, daje to na 1 robotnika 1.253 korony przeciętnego wytworu roczn.

Dla 7 zakładów o wydobywaniu ręcznem wartość rocznego wyrobu, wymieniona w ich odpowiedziach, wynosiła 213.688 koron przy 157 robotnikach, co daje na 1 robotnika 1.361 koron. Przyjmując dla ogółu robotników mniejszą przeciętną — otrzymamy jako całkowitą wartość wytworu rocznego 651 kamieniołomów galicyjskich, zatrudniających 5.884 robotników, 7,371.000 koron.

Jeżeli weźmiemy większą z otrzymanych przeciętnych, wartość ta wyniesie 8,008.124 korony.

Ta większa liczba z pewnością nie jest przesadna, raczej może zbyt mała, gdyż dr. St. Olszewski przyjmuje wartość rocznie wydobywanego w kamieniołomach galicyjskich kamienia na 12,000.000 koron.

Obliczona w podobny sposób ilość kamienia, wydobywanego rocznie przez kamieniołomy nasze, wyniesie około 1,240.000 metrów sześciennych.

Wysokość kapitału zakładowego 3 kamieniołomów, posługujących się silnicami mechanicznemi i zatrudniających 1.094 robotników, mamy podaną w odpowiedziach otrzymanych na 1,750.000 koron —

kapitał więc zakładowy, odpowiadający całej ilości 1,326 zatrudnionych w tych kamieniołomach robotników, wyniesie 2,120.274 koron. Z zakładów o wydobywaniu ręcznym podobnej wiadomości udzieliło nam 25 kamieniołomów o 401 robotnikach, które ceniły swój kapitał zakładowy na 173.907 koron, co odpowiada przeciętnej 433 koron na 1 robotnika.

W kamieniołomach maszynowych pracuje 1 326 robotników, na kamieniołomy ręczne pozostaje zatem 4.558 robotników, zajętych w 646 zakładach. Gdyby w nich wszystkich stosunek kapitału zakładowego do ilości robotników był ten sam, co we wspomnianych 25 zakładach, co wobec wielkiej jednostajności pierwotnie urządzonych ręcznych kamieniołomów z dużem prawdopodobieństwem można przyjąć, wypadłoby, że kapitał zakładowy 646 kamieniołomów, pozbawionych urządzeń mechanicznych, wynosi 1,983 614 kor., łącznie zaś dla wszystkich 651 kamieniołomów 4,103.888 koron.

Z pośród 28 kamieniołomów, które podały w odpowiedziach wysokość swego kapitału zakładowego, część pożyczoną jego wskazało tylko 5 zakładów w wysokości ogólnej 151.200 koron, podczas gdy część własna kapitału zakładowego tych przedsiębiorstw wynosiła 331.000 koron. W stosunku więc do całości kapitału zakładowego owych 26 zakładów, część pożyczona wynosiła 31%, własna zaś 69%.

Parę jednak drobniejszych kamieniołomów utrzymywało w odpowiedziach, że pracuje w całości kapitałem pożyczonym.

Źródło i formę pożyczki podały tylko dwa zakłady. Z tych jeden zaczerpnął jej w Banku krajowym, drugi nie wymienia skąd, określa tylko, że ma pożyczkę hipoteczną trzykrotną na 5, 7 i 6%.

Pod względem formy prawnej przedstawiały się kamieniołomy następująco:

Na 651 zakładów było spółkowych i należących do osób:

prawnych . . . . 137 = 21%
jednostkowych . . 514 = 79%

Z tych 137 największą ilość, bo 70 zakładów (= przeszło 51%) stanowiły spółki cywilne.

Do rad powiatowych należało . . 26 zakł.
Do gmin miejskich i wiejskich . . 22 „
Do fundacyi, klasztorów i t. p. . . 6 „

do urzędów drogowych, starostw, kółek rolniczych i mas spadkowych po 2 zakłady, do towarzystw akcyjnych, towarzystw komandytowych, towarzystw zarejestrowanych z ogran. poręką, spółek z ogran. odpowiedzialnością, spółek udziałowych — należało po 1 zakładzie.

Przedsiębiorstwa, posiadające więcej niż po jednym kamieniołomie, były następujące:

1 T-wo zarejestrowane z ograniczoną poręką posiadało 4 zakłady, 2 spółki cywilne posiadały po 3 zakłady i 6 spółek cywilnych posiadało po 2 zakłady.

Książkowość podwójną na 42 odpowiedzi wykazuje tylko 15.

Wywóz wykazuje 6 zakładów — na Śląsk, Bukowinę, do Królestwa Polskiego i Prus w nieznacznych rozmiarach.

Rok założenia wymieniło 29 zakładów, najstarszy z nich powstał w r. 1870. Najwięcej zakładów — bo 4 — powstało w r. 1908. Po 3 kamieniołomy nowe przyniosły lata 1896, 1900 i 1904, po 2 — 1905, 1906 i 1909.

SPORZĄDZANIE FORM.

Gips do form wybierać należy bardzo ostrożnie i używać należy tylko najlepsze gatunki bez względu na wyższą cenę. Dobry gips rozpuszcza się lepiej, formy sa trwalsze, oszczędza się więc na czasie przy wyrobie i wymianie form.

Niedościgłe zalety ma gips paryski, można wprawdzie na formy spodnie stosować gips gorszy, na górne jednak nadaje się tylko gips pierwszorzędnej jakości.

Formy gipsowe wyrabia się zwykle w osobnej ubikacyi, w której na rusztowaniu układa się matryce i formy robocze, umieszcza się kadzie z wodą, prasą gipsową, beczki z gipsem, jeżeli zaś formy się odlewa, ustawia także stół i na nim układa się i natłuszcza matryce.

Przy smarowaniu należy matrycę lekko tylko zapuścić na powierzchni, szczególnie zaś nie przelewać kątów, do których rogi form mają szczelnie przylegać. Nieużywane matryce można natomiast napuszczać tłuszczem obficiej, pozatem zaś dla ochrony nakrywać suknem.

Z wszystkich smarów najlepiej się nadaje czysty tłuszcz wołowy lekko podgrzany, który się cienko nakłada miękkim pędzlem. Waham się rozstrzygnąć na tem miejscu, czy formy raczej winno się prasować, czy odlewać. Jeden i drugi sposób ma swoje

korzyści i wielu fachowców oświadcza się za prasowaniem, wielu zaś po różnych próbach obstaje za odlewaniem form.

Przy prasowaniu zaprawa musi być sztywniejsza, nakłada się zaś ją we formę z ręki lub zalewa z wiaderka, następnie zaś prasuje, w prasie zaś leży forma około 20 minut.

Jeżeli przy wyjmowaniu formy nie można w niej dostrzedz pecherzy, zaleca się i nadal formy prasować, jeżeli występują pęcherze, które zresztą można usunąć, lepiej jest przejść do odlewania.

W tym celu łączy się matrycę i formę roboczą śrubami, stawia pionowo i wlewa gips przez otwór. Skoro się wnętrze wypełni już gipsem, przesuwamy drut i rozkłówamy nim gips, zbijając go młotkiem ku ścianie, ażeby się osiadł; wnikł w wszystkie części matrycy i spoiście związał bez pęcherzy.

Formy robocze wyjmuje się z matrycy najwcześniej po 35—40 minutach. Przy odlewaniu gips zaprawia się wilgotniej, niż przy prasowaniu, potrzeba także więcej form, oszczędza się jednak wiele gipsu.

Mięszając gips z wodą w właściwym stosunku, należy używać dla kontroli tychsamych zawsze naczyń. Wsypujemy gips z ręki i rozrabiamy go we wodzie tak, ażeby wszystkie części zamokły i przecedzamy go potem jeszcze raz, — cała zaś manipulacya musi się odbyć bardzo spiesznie, gdyby bowiem się przeciągała za długo, gips nie byłby więcej do użycia.

Ponieważ wyrób form jest żmudny, a formy prędko się niszczą i dużo kosztują próbowano często zastąpić gips innym materyałem, a także większyć jego trwałość specyalnemi domieszkami, które jednak zmniejszają sączkowatość gipsu.

Odlewano gdzieniegdzie formy robocze z topionej siarki, którą prasowano, próby te jednak zawiodły. formy takie mogą bowiem wystarczyć na prasę ręczną, w której po każdem prasowaniu mogą je smarować, do rewolwerowej prasy zaś się nie nadają.

Próbowano także do zaprawy dodawać odrobinę cementu, któryby zwiększył twardość form; jakkolwiek od cementu gips twardnieje, z form takich dachówka nie puszcza się dość szybko.

Jeżeli forma nie puszcza dachówki i trzeba ormę po 2—3 prasowaniach zwilżać gąbką, prasowanie staje się oczywista bardzo trudne.

W ostatnich czasach smarowano formy przed użyciem chloridynem, wyniki zaś były zrazu korzystne później zaś rozczarowały, trzeba się bowiem zawsze z tem liczyć, że każda z owych zaciera pory gipsu, utrudnia więc wysysanie wody.

Zależy to od okoliczności, jak dachówka z formy wychodzi:

1) od wielkości placka,
2) od dobroci modelu
3) i od formy samej.

Co się tyczy wielkości placka, trzeba ją oznaczyć przez uważne próby i ostateczny munsztuk dopiero zrobić, po ich ukończeniu. Wiele przytem zależy od surowego materyału; glina, którą trudno prasować, wymaga większego placka, niż materyał łatwiejszy.

Przy niektórych glinach można zauważyć, że placek, bezpośrednio prasowany na prasie rewolwerowej, nie puszcza tak lekko, jak placki, które nieco się odleżały, n. p. przez godzinę lub dłużej, zwłaszcza zaś na rozgrzanem pasmie często się to spostrzega.

Skutkiem rozgrzania się pasma, placek świeży ma na powierzchni za mało wody, forma nie gipsowa nie może jej dosyć wyssać, glina nie może jej wydać, placek więc silnie przylega.

Jeżeli zaś placki na pewien czas odłożono, woda rozdzieliła się w nich równomiernie na całą masę, aż do powierzchni i placek wtedy lekko przy prasowaniu odchodzi z formy.

Placki zbyt mokre, osypuje się często miałkim piaskiem lub mączką ceglarską, przestrzegam jednak wyraźnie przed tym zwyczajem, zwłaszcza, jeżeli się ma dachówkę glazurować lub nakładkować.

Dobroć matrycy ma duże znaczenie. Powinien ją sporządzać wytrawny specyalista, zła matryca naraża bowiem na znaczne straty i wcale nie da się naprawić.

Dachówka winna być absolutnie bez niepotrzebnych ozdób, fale zaś dokładnie równomierne, im mniej ich, tem lepiej. Wypukłości na formie bardzo utrudniają puszczanie dachówki, zagłębienia zaś, które tworzyć mają falce dachówki, winny być o kątach tępych, z ostrych bowiem dachówkę trudno jest wyjmować.

Ostatnio dało się kilku fabrykantów nakłonić do umieszczania 3 poprzecznych falców, nie można takich maszyn polecać, dachówka bowiem trudno wtedy wychodzi z form, zużywa się na nią więcej gliny i mniej jej można w piecu ułożyć.

Matryce metalowe nie wiele są warte, forma zewnętrzna zbyt prędko się zużywa i obija przy wyjmowaniu z ramy, zwykłe matryce są zaś pod tym względem lepsze.

Forma robocza musi być przedewszystkiem jednostajnej grubości. Wypukłości i wklęsłości formy mają odpowiadać formie dachówki, a poza tem jeszcze zawierać pewną warstwę, obliczoną na zużycie. Często bowiem z formy odrywają się już po kilku godzinach długie pasy gipsu.

Trzeba koniecznie formę roboczą porządnie czyścić; gips stary wybija się przytem młotem i drutem, resztki czysto usuwa, następnie zaś formę szuszy, w lecie na polu, w zimie przy piecu, i nie używa się jej wcześniej, aż wyschnie zupełnie, dobrze zaś jest prócz tego przeczyścić ją szczotką.

Często formy nie puszczają, jeżeli brzegi obu form, które się nakłada na siebie, są za szerokie, wtedy bowiem glina zbyteczna przesuwa się na części żelazne, dachówka przylega więc silnie do dolnej formy. W takim razie należy części żelazne w skos przyciąć, tylko pozostawić łożysko na 5 mm.

Można dachówkę prasować w różnych grubościach, jeżeli jednak brzeg jest cienszy, niż na 2 mm. prasa funkcyonuje uciążliwie. Przy kilku prasach wyznacza się formy literami lub znakami; odbite na dachówce stanowią ślad, z jakiej prasy wyszły i jak poszczególne prasy funkcyonują.

ROZMAITOŚCI.

Kamienie szamotowe. Wymaga się przedewszystkiem od wyrobów szamotowych, żeby przy ponownem rozgrzewaniu nie zmieniały objętości, nie były raz większe, raz mniejsze. Gorszą jest wadą, jeżeli zmniejszają objętość, zarazem bowiem obniża się wtedy obmurowanie.

Mniej szkodliwem jest powiększanie się objętości, o ile występuje w skromnych granicach. Może być nawet ono pożądanem nieraz, n. p. przy kamieniach, używanych do wykonania sklepień; za zwiększeniem objętości zmniejszają się fugi w sklepieniu, nabiera więc ono spójności. Przy wysokich temperaturach nie podobna uniknąć tego zupełnie, żeby szamoty się nie zwiększały, mimo to istnieją masy, które zwiększają się bardzo tylko nieznacznie.

Zachodzą otóż czasem nieporozumienia, że gani się niesłusznie jakość szamoty w wypadkach, których przyczyna tkwi w innych momentach obmurowania; klasycznym na to przykładem są piece do wypalania porcelany.

Posadzka nowych takich pieców często się w krótkim czasie tak zmienia, że fugi maleją silnie, posadzka więc bardzo się rozciąga, w dalszej zaś konsekwencyi sklepi i zrywa. Rozszerzalność szamoty tych objawów nie tłumaczy.

Wina leży wyłącznie po stronie palaczy; przy pracy wypadają im ułamki szamotu wraz z piaskiem na fugi posadzki i z czasem wypełniają je całkowicie, utrudnia więc ta warstwa odpadków rozszerzanie, się kamienie nawet drobne, ku środkowi więc zrywają się do góry, na obwodzie zaś cisną na ścianę.

Zapobiegać należy temu już przy budowie, używać więc dużych płyt szamotowych, czyli rzadko tylko stosować fugi, przedewszystkiem zaś często posadzkę oczyszczać. Skoro fugi się pokruszą, na czas trzeba je naprawiać, bez tych zabiegów nawet najlepsza szamota będzie się paczyć, gorsze zaś gatunki z pewnością będą niezdatne.

Działanie smarów na beton, Ważna ta kwestya zasługuje na gruntowne wyjaśnienie, coraz częściej bowiem wykonuje się roboty betonowe, które stykają się z olejem, jak n. p. zbiorniki, podłogi, fundamenta maszyn. Towarzystwo betonowe stwierdziło w drodze ankiety następujące momenta:

Do olejów tłustych zalicza się wszystkie oleje roślinnego i zwierzęcego pochodzenia. Jełczejąc rozkładają się one na kwasy tłuszczone i glicerynę, kwasy zaś łączą się z wapnem w cemencie w związki chemiczne, które spójność betonu niweczą. Łatwo to spostrzedz można na porowatej zaprawie z betonu przy szczelnej zaś, kiedy zwłaszcza po związaniu zaprawa powlecze się warstwą kwaśną wapna.

Spostrzeżenia te mają za sobą obfity materyał dowodów praktycznych. Fundamenta maszyn, na które ustawicznie ciekł łój i olej rzepakowy, z biegiem czasu zniszczały doszczętnie, zbiorniki na olej zarysowały się w kilku wypadkach w 4—5 lat po zbudowaniu, w innych zaś już w parę miesięcy. Trwałość zbiorników zależy od zawartości tłuszcu w olejach, przy mniejszej zwiększa się tedy i na odwrót.

Oczywiście można zapobiegać tym trudnościom, szczególnie zaś często poleca się w tym celu beton warstwą fluatów, albo okłada glazurowanemi płytami gdzieniegdzie także szkłem. Preparaty asfaltowe natomiast są bezskuteczne, ponieważ z reguły i łatwo bardzo się rozpuszczają.

W przeciwieństwie do olejów tłustych nie ukrywają oleje mineralne żadnych niebezpieczeństw dla cementowych budowli, oleje te bowiem nie rozkładają się, działając więc na beton nawet przez czas bardzo długi, w niczem nie zmieniają jego struktury.

W Hamburgu istnieją od wielu lat zbiorniki z ubijanego i uzbrojonego betonu na naftę, zbudowano także ich kilka w rafineryach galicyjskich, znikąd zaś nie słychać żalów. Z powszechnem uznaniem opisują także fachowcy zbiorniki, w których gazownie przechowują smołę itp. produkty.

Ostatecznie więc wynika z tych wywodów, że zbiorniki betonowe, pozbawione właściwej ochrony, od tłustych olejów niszczeją, zaś na oleje mineralne w zupełności i z korzyścią się nadają.

Fabrykanci cementu wyprzedzili te praktyczne doświadczenia już na kilka lat, wśród eksperymentów bowiem podobnej natury polecili zbadać przenikliwość

betonu wobec nafty, olejów wulkanowych i oleju rzepakowego, wyniki zaś prób były zupełnie te same: beton porowaty nie był przy tłustych olejach do użycia, bardzo zaś gęsty, zwłaszcza starannie mięszany, po stwardnieniu miał wszystkie pożądane własności szczelnych basenów.

Cegielnie komunalne w Austryi. Z różnych względów zakładają gminy własną cegielnię; najczęściej mają zwykle z dawna małą cegielnię gminną, podobnie jak gminne pastwiska, lasy, kopalnię piasku i t. d.

Historya tych małych cegielni jest prosta: z początku wyrabiał każdy sam cegłę na własną potrzebę i używał najczęściej niepalonej. Z wzrostem gminy organizowano wyrób w spólnym zarządzie, zakładano więc piece polne i kręgowe.

Oczywiście nie było tych cegielni wiele, powstawały tylko przy szczególnej obfitości gliny. Wszędzie po pewnym czasie rozszerzały produkcyę i sprzedaż, najczęściej zaś były oddawane w dzierżawę lub w akord, zwłaszcza zaś umowa z akordantem była dla gmin dogodna, zarząd bowiem nie nastręczał trudności.

Dopiero wprowadzenie maszyn w przemyśle ceramicznym było dla tego rozwoju cegielni punktem krytycznym Maszyny były konieczne, kiedy osiągnięto głębsze warstwy gliny, zresztą zaś dla rentowności przedsiębiorstwa nie mogły cegielnie gminne uchylać się od wszelkiej konkurencyi z prywatnemi.

Cegielnie parowe, jako przedsiębiorstwo gminne, wymagały dużych inwestycyj, sprężystej administracyi, przedewszystkiem zaś pewnego minimum sprawności handlowej, tych zaś warunków nie wszędzie umiały gminy dopełnić.

Fatalną pomyłkę stanowi n. p. znany nam przypadek ze Styryi, gdzie gmina założyła fabrykę w innej gminie, o 20 klm. oddalonej, opodatkowano więc jej przedsiębiorstwo na rzecz gminy obcej, nie korzystano zaś z niej nawet na pokrycie własnego zapotrzebowania, sprzedając cegłę gdzieindziej — ze stratami.

Z ożywieniem ruchu budowlanego podrożały tu i ówdzie cegły, budowniczowie zaś tem najchętniej usprawiedliwiali drożyznę samych budowli. Tania cegła wydała się wielu najważniejszym postulatem akcyi, gdzie jednak ją gmina sprzedawała — łatwo było można wykazać, że na ruch budowlany i jego stosunki mniejszy wpływ mają ceny materyałów, jak konjunktura pieniężna. W każdym razie tam się buduje najwięcej, gdzie ceny materyałów budowlanych są najdroższe, n. p. we Wiedniu.

O wiele korzystniej uzyskały liczne węgierskie gminy wpływ na ceny cegły. Na Węgrzech stworzyły gminy spółki akcyjne, w których wzięły wybitny udział, takie zaś cegielnie, zwolnione od ociężałej manipulacyi miejskich przedsiębiorstw, obdarzone zwłaszcza pewną samodzielnością, mogą się rozwijać i wzrastać bardzo łatwo.

We Wiedniu miasto kilkakrotnie projektowało własną cegielnię, zawsze jednak plan ten porzucano. Ostatnio dopiero nabyła gmina kopalnię węgla, obok zaś niej tyle wykopuje się gliny, że zdecydowano się ostatecznie założyć cegielnię i zdaje się, już puszczono ją w ruch.

W Karyntyi nabył Wydział krajowy cegielnię na własny rachunek, likwidując w ten sposób kooperatywę. Pospieszył tem przedewszystkiem na pomoc spółce, z drugiej zaś strony znalazł pole pracy dla więźniów, ich zatrudnianie zdaje się nam być jednak bardzo wątpliwą korzyścią.

Przykłady te mają tylko charakter dorywczych ilustracyi, jest zaś rzeczą bardzo pożądaną, żeby do tej sprawy zebrać ścisły i wyczerpujący materyał i z jego cyfr wysnuć wnioski ostateczne.

W niedzielę dnia 9. XI. br. odbyło się przy pełnym komplecie pod przewodnictwem p. Prez. Żelechowskiego posiedzenie Wydziału, którego porządek dzienny obejmował kilka tylko punktów, jednak niezmiernie dla przyszłego ukształtowania się stosunków i działalności Związku doniosłych. Posiedzenie nie wyczerpało porządku dziennego, wobec czego dnia 16 bm. obradować będzie Komisya wykonawcza, zaś w najbliższym czasie zostanie zwołane drugie posiedzenie. Wobec tego i protokół posiedzenia odkładamy. *Sekretaryat.*

PROSIMY O ODNOWIENIE PRENUMERATY!

† KAZIMIERZ FEDEROWICZ

współwłaściciel firmy L. Nieprzecki i K. Federowicz w Częstochowie, Członek polskiego Związku przemysłu ceramicznego.

S. p. Kazimierz Federowicz zmarł z końcem września b. r. w Częstochowie.

Urodzony w Warszawie, ukończył tamże szkołę Górskiego, a następnie wydział mechaniczny w szkole Wawelberga, inaczej Mitego zwanej, poczem wstąpił na praktykę do cukrowni, skąd po dwóch latach przeszedł do zakładów ceramicznych Granzoffa w Kawenczynie pod Warszawą, gdzie, przechodząc różne stopnie, pracował ostatnio, jako kierownik techniczny tychże zakładów. Chcąc następnie obznajmić się dokładnie z częścią handlową i rachunkowością, przeszedł do Banku Handlowego w Warszawie, gdzie przebył dwa lata, a ostatecznie wstąpił do firmy L. Nieprzecki w Częstochowie i jako wspólnik pracował aż do zgonu, przyczyniając swą ruchliwością i pracą do jej jeszcze znaczniejszego podniesienia.



Jako człowiek, był ś. p. Federowicz rzadkiej dziś prawości i uczciwości; nadzwyczaj energiczny i przedsiębiorczy, wychowany przytem praktycznie, był dzielnym szermierzem przemysłu. Daleki od wszelkich mrzonek, traktował pracę dla pracy, licząc się zawsze z realnymi warunkami w danej chwili.

Dążył zawsze wytrwale za postępem i ulepszeniami w dziedzinie przemysłu, lecz, niestety, śmierć nagła nie pozwoliła mu urzeczywistnić projektów, nakreślonych po długiej i mozolnej pracy — umarł na stanowisku, pełniąc swe obowiązki.

Żal, że giną tak wcześnie siły młode i pożyteczne, których kraj nasz tak bardzo dzisiaj potrzebuje.

W chwilach ogólnej apatyi więcej nam takich, jak ś. p. K. Federowicz, potrzeba, któryby byli tym bodźcem dla innych; niestety, tacy odchodzą przedwcześnie — w chwili, kiedy praca ich zaczynała być owocną.

CZEŚĆ JEGO PAMIĘCI!

I oto składając tę garstkę wspomnień na mogiłę nieodżałowanej pamięci przedwcześnie zmarłego bojownika pracy i dobrego syna kraju, doszła nas druga żałobna wieść o nowej dotkliwej stracie, jaka szczupłe grono Ceramików polskich dotyka.

† WŁADYSŁAW JABŁOŃSKI

inżynier - ceramik,
Członek polskiego Związku przemysłu ceramicznego.

W Zakopanem w sanatoryum Dra Dłuskiego zmarł w październiku ś. p. Władysław Jabłoński w kwiecie wieku w momencie, kiedy sumienna praca i głęboka znajomość zawodu poczęły zwracać nań uwagę kół fachowych — zaniemógł z przepracowania i z ciężkiej piersiowej choroby już się nie podźwignął. Jako stały współpracownik naszego pisma publikował w niem swe gruntowne prace z zakresu fajansu i majoliki — w sierpniu roku zeszłego prowadził wycieczkę ceramików galic. do Królestwa. W zgasłym tak przedwcześnie współtowarzyszu pracy tracimy człowieka wielkich zalet i wielkich nadziei i każdemu z dobrze życzących ceramice polskiej żal szczery serce ściska na myśl, że oto w krótkim czasie druga mogiła pokrywa zwłoki tych, którzy w gronie naszem świecili wzorem pracowitości i sumienności i krzepili nas ufnością w najlepszą przyszłość.

CZEŚĆ JEGO PAMIĘCI!

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

Pytanie 17.

Chciej Wny Pan redaktor podać bardzo ważne pytanie tyczące właścicieli cegielni polnych, w Sz. »P. C.«, by który z Szanownych czyteln. zechciał wyczerpująco fachowo odpowiedzieć w Sz. »P. C.«, jak można wypalać dobrą cegłę w piecach polnych węglem kamiennym? Mówią, że miejscami wypalają węglem doskonale jednolitą cegłę w wspomnianych piecach i że o wiele taniej to wynosi aniżeli drzewem, którego cena prawie wszędzie tak bardzo wysoka. Korzystna odpowiedź odegra znaczną rolę dla dobrobytu właścicieli polnych cegielń.

KRONIKA.

Fabryka Dach. „B. Schneider“ w Jelonkach otrzymała na wystawie rzem. przem. w Łodzi medal złoty za swe wyroby.

P. Jan Rembieliński z Krobanowa otrzymał tamże wielki medal srebrny za swe dreny, cegłę, klinkier.

Cegła w Warszawie. Spekulanci podnieśli cenę cegły o 5 rb. na tysiącu rzekomo z powodu jej braku wiele budowli wstrzymano.

Inż. Stan. Karpowicz z Rytwian otrzymał na wystawie w Staszowie wysoką nagrodę za wspaniałe zbiory etymologiczne.

Zjednoczenie się firm. znana u nas bardzo ruchliwa firma E. Giełdziński, fabryka kolejek wąskotorowych, Lwów—Wiedeń znacznie podwyższyła kapitał zakładowy, łącząc się w jedno przedsiębiorstwo z Czeskiem Towarzystwem dla fabrykacyi kolejek wąskotorowych Tow. z ogr. por. w Pradze. Nowe to przedsiębiorstwo nosi obecnie miano: »Ferrovia« zakłady fabryczne dla budowy kolejek żelaznych Tow. z ogr. poręką (przedtem E. Giełdziński). Firma ta posiada własną, w najnowsze urządzenia zaopatrzoną fabrykę w Radotynie koło Pragi i filie w Pradze, Wiedniu, Bernie, Budapeszcie, Morawskiej Ostrawie i we Lwowie pl. Maryacki l. 7. Przedsiębiorstwo to pozostaje nadal w rękach dotychczasowych kierowników, a na czele jego stoi współwłaściciel firmy p. Edward Giełdziński.

Tow. lubelskiej fabryki porlt. cementu „Firlej“ zamierza obniżyć cenę akcyi z 500 na 100 rb. i za każdą jedną starą akcyę wydać 5 nowych. Wypuszczone akcye będą nie tylko imienne ale i na okaziciela.

Wpływ dymu lokomotyw na świeże wapno. W czasopiśmie „Beton und Eisen“ donosi inżynier Dr Willmann o spostrzeżeniach, które poczynił przy naprawie tunelu między Bebra i Eisenach (w Niemczech). Ponieważ w dymie lokomotyw znajduje się zawsze kwas siarkowy, który wpływa niekorzystnie na świeże wapno, powodując jego rozkład, przeto rzecz może się stać wprost niebezpieczną. Niemożliwem jest mianowicie podczas naprawek na dłuższy czas wstrzymać ruch, a wtedy dym musi wejść w styczność z wapnem i zamienić je w gips, którego spoistość jest bardzo mała. W tunelu wspomnianym grubość warstwy gipsu wynosiła siła 5—10 cm.

Fuzya dwu cementowni. Zawiązane w celu wyrobu portland-cementu z materyałów, znajdujących się w majątku Stajne (stacya Rejowiec), Towarzystwo akcyjne połączyło się z istniejącą oddawna akcyjną fabryką cementu „Firley“ w Lublinie i pod ogólną firmą „Firley“ będzie prowadziło dwie fabryki cementu: jedną pod Lublinem, drugą w Stajnem. Tow. „Firley“ podnosi swój kapitał zakładowy do 1,750.000 rubli. Budowa fabryki w Stajnem rozpocznie się na wiosnę: będzie ona urządzona według najnowszych wzorów technicznych i obliczona na 400 tys. beczek rocznej produkcyi.

Nowa cementownia. Organizuje się Tow. akc. przemysłu cementowego p. f. „Wiek“, w celu budowy i eksploatacyi cementowni w gminie Ogrodzieniec (w pow. olkuskim). Kapitał zakładowy 1,500.000 rubli.

Ceny materyałów w Królestwie. Cement — mocno. Zapotrzebowanie jest ciągle duże pomimo znacznego zwiększenia produkcyi i zakładania coraz to więcej nowych fabryk. — Cena wynosi 4.25 za beczkę 160 klgr. na st. fabrycznej.

Wapno. — Nielasowane wyborowych marek 122—125, średnich 115 kop. za korzec 150 funt. — Wapno lasowane 140 kop. za łokieć sześc.

Gips — 180 do 185 kopiejek za korzec 200-funtowy.

Cegła — W danej chwili i na bliskie dostawy a także na wczesne wiosenne, zapotrzebowanie jest bardzo duże. Ponieważ zaś produkcya w roku bieżącym zmniejszyła się wskutek deszczów i nieprzyjaznych warunków atmosferycznych, przeto ceny są wysokie, zależne od bardzo wielu warunków tranzakcyi. Przeciętnie za normalną cenę na sezon przyszły uważać można 17 rub. za 1000 sztuk cegły zwyczajnej w cegielni, to jest bez kosztów odwózki na plac budowy. Brak jednak furmanek i wysokie ceny przewozu komplikują bardzo sytuacyę i podnoszą znakomicie koszt.

Ostatnie wynalazki Polaków. Inżynier p. Józef Plebański, służący obecnie przy pułku telegraficznym w Kronenbergu, dokonał wynalazku z dziedziny telegrafu bez drutu. Doniosłość tego wynalazku ma specyalne znaczenie dla telegrafów wojskowych, gdyż w sposób nader prosty umożliwia przesyłanie depesz w tak szybkiem tempie, że pochwycenie ich przez aparaty nieprzyjacielskie stało się wykluczone. Istota zaś wynalazku polega na tem, że w stacyi odbiorczej zastosował p. Plebański aparat piszący, w którym znaki powstają na papierze wskutek reakcyi elektrochemicznej pod wpływem fal elektrycznych stacyi nadawczej. — Wynalazek ten został zaakceptowany przez wojskową stacyę doświadczalną.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYC MARKI).

PRAKTYKANT, POMOCNIK kierow. z praktyką zmieni posadę. Wymagania skromne. Administr. Przem. ceram. W. G. 337.

ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zgł.: Adm. P. C. 356. F. F.

MAJSTER CEGL poszukuje posady zaraz zgł.: Adm. P. C. 357. F. G.

WERKMISTRZ CEGL. zdolny od lat 5 w większych cegielniach pracujący poszukuje posady od 1 go stycznia 1913 r. w Galicyi. Odpisy świadectw i zgłoszenia do Adm. P. C. 360. W. G.

POSADY MAJSTRA CEGL. lub przedsiębiorstwa większej cegielni poszukuje zdolny i sumienny fachowiec. Zgłoszenia do Adm. P. C. 361. J. N.

FABRYKA »KAROL« W POLANCE poszukuje na r. 1913 przedsiębiorcy, któryby swoimi strycharzami oddał półtora miliona cegły. Bliższa wiadomość we fabryce.

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.

KIEROWNIK CEGIEL. poszukuje posady do mniejszej cegielni. Łask. zgłoszenia do Adm. P. C. 362. J. N.

SUMIENNY I ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zaraz. Zgł. P. C. 363. J. G.

MAJSTER CEGL. poszukuje posady do fabr. dachówek jako kierownik zaraz. Zgł. P. C. 365 S. P.

PALACZ SUMIENNY I ZDOLNY znajdzie posadę do pieca Hoffm.: 16 komor, w fabryce ceg. i dach. w Królestwie. Zgłosz. wraz z odpis. świadectw do Adm. Prz. C. »366. R«

KIEROWNIK, doskonały fachowiec, zmieni posadę. Adm. P. C. F. 348.

POSADY kierownika lub majstra poszukuje doskonały fachowiec. Adm. P. C. L. 340.

POSZUKUJE SIĘ ZDOLNEGO MASZYNISTY do obsługi maszyny parowej 120 HP i dozorowania maszyn cegielnianych oraz dachówkarskich.

Pierwszeństwo mają maszyniści, którzy wykażą się dłuższą praktyką w fabrykach dachówek.

Odpisy świadectw, *curiculum vitae*, jakoteż warunki adresować: Spółka przemysłowa wyrobów glinianych H. Ramlera zięciowie w Kołomyi.

PALACZ BARDZO DOBRY do palenia dachówek. STRYCHARZ akordant do wyrobu 2 milionów cegieł na r. 1913 potrzebni. — Zgłoszenia adresować: Zawadowska fabryka dachówek i cegieł. Stryj.

KIEROWNIK, 31 lat kąwaler, absolwent szkoły ceglarskiej na wskroś fachowo wykształcony, obeznany z prowadzeniem większych cegielni (sztuczne suszarnie i t. d.) oraz książek i korespondencyi w polskim i niemieckim języku poszukuje od 1/I. 1913 lub prędzej stosownej posady. — Łaskawe zgłoszenia przyjmuje Z. Lewalski, Królewiec (Prusy) Königsberg i/P., Alt. »Rossg.« Kirchenstr. 10/11.

POSZUKUJĘ MAJSTRA ceglarskiego do wypalania około 500.000 cegły względnie i dachówki, oddam wyrób w akord, albo też fabrykę wydzierżawię. — Zgłoszenia: J. Hanusz, Bolechów.

Poszukuje spólnika

do powiększenia fabryki ceglarskiej oraz zaprowadzenia ruchu maszynowego z kapitałem 30.000 kor., ewentualnie nabywcę, któryby sam chciał na siebie prowadzić. Interes korzystny, warunki dogodne. — Bliższych wiadomości udzieli

JÓZEF SAJA w Kielanówce, poczta Rzeszów.



BIURO TECHNICZNO-BUDOWLANE DLA PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO.

Inż. ROMAN Z. CIESIELSKI

W KRAKOWIE, UL. ŁOBZOWSKA L. 41. :: TEL. 1079.

PROJEKTUJE I URZĄDZA FABRYKI: DACHÓWEK, CEGIEŁ, DREN, WAPNA, CEMENTU, GIPSU, KAFLI, NACZYŃ.

NADZORUJE I WYKONUJE BUDOWĘ. — PRZEPROWADZA REKONSTRUKCYE ZAKŁADÓW FABRYCZNYCH.

SPECYALNE LABORATORYUM DO BADANIA GLINY, WAPNA I T. P. — POSZUKIWANIA POKŁADÓW SUROWCA. WŁASNE SYSTEMY. LICZNE UZNANIA, ODZNACZENIA I MEDALE. — PIERWSZORZĘDNE REFERENCYE.

Rok II. Kraków — Warszawa, 20 listopada 1912. Nr. 18.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO".

CIĘŻKIE POŁOŻENIE EKONOMICZNE.

Międzynarodowe zawikłania wynikłe na dalekich terenach politycznych, miały dla Galicyi ten fatalny skutek, że wywołały zupełną stagnacyę w przemyśle budowlanym, a więc także i ceramicznym. Bezpośrednich przyczyn tego stanu doszukalibyśmy się w wielu i wielu zjawiskach naszego życia społecznego, przedewszystkiem zaś w przysłowiowej biedzie galicyjskiej i krótkowzroczności miarodajnych czynników. W ostatnich kilku latach, dzięki usilnej i owocnej pracy nielicznych osobistości zaczęło żywiej tętnić ekonomiczne życie, stanęliśmy na drodze do rozwoju gospodarczego, i poszliśmy — a raczej runęliśmy na nią, całym pędem ludzi wygłodniałych i zbiedzonych przed którymi ukazała się spokojna przystań życiowa. Na wszystkich polach pracy przemysłowej rozpoczęła się prawie gorączkowa praca, uruchomiono liczne nowe fabryki, założone wzorowo, oparte na doskonałej znajomości terenu zapotrzebowania i zbytu, wreszcie kalkulacyi, oddane w ręce ludzi fachowych i wytrawnych, przedstawiały w sumie znaczny i poważny dorobek społeczny, dały utrzymanie licznej rzeszy robotniczej, a dzięki powyższym zaletom w pierwszym okresie swego istnienia dobrze zarabiały, dając tem nowy dowód zdrowej podstawy, na której zostały oparte.

Tem smutniej dziś.

Bo nie ustrzeżono się jednego błędu, na który zwracali uwagę ludzie przewidujący, — nie ustrzeżono się kapitałów obcych. Prawda, że tylko z braku kapitału swojskiego i jego wielkiej nieufności do przemysłu krajowego zaangażowano się w obcych bankach, nie mniej to właśnie skomplikowało i utrudniło znacznie sytuacyę. Banki czeskie i wiedeńskie, które zasypały Galicyę pieniądzmi, w latach dobrych, dziś gdy w ich metropoliach okazał się brak gotówki, ściągają ją całą forsą z Galicyi, odmawiają wypłaty przyznanych kredytów, na które już liczono, odmawiają dyskontu poprzednio zapewnionego, tamując tem samem wszelki obrót handlowy.

Pierwszą ofiarą tej taktyki padł t. z. kredyt budowlany, który banki dawały na domy będące w budowie, a który po ukończeniu przemieniano na hipoteczny. Dziś nie tylko budowlanego, ale i hipotecznego kredytu uzyskać nie można, wobec czego ci, których kryzis został w trakcie budowy, płacą olbrzymie procenta albo likwidują, a inni wogóle nie zaczynają budować, mała tylko garstka decyduje się na ten krok, ci jednak ruchu budowlanego nie wskrzeszą, a nadto przeważnie usiłują wyzyskać depresyę przez obciskanie cen poniżej granic.

W Związku z zawikłaniami bałkańskiemi występuje nowy czynnik ujemny, — moratoryum w pięciu państwach bałkańskich. Dzięki moratoryum tamtejsi odbiorcy mają odroczoną płatność swych należytości, natomiast ich dostawcy, fabryki europejskie nie dość, że od nich pokrycia nie otrzymają, ale wykupować muszą nie tylko swe zobowiązania, ale i akcepty bałkańskie, które ze swem żyrem oddali do dyskontu. Szukają więc gotówki cisnąc swych europejskich odbiorców o nią i odma-

wiając przyznanych prolongat. Wszędzie panuje bezwzględność, bo w przesileniu tem walka kończy się albo utrzymaniem firmy, albo jej bankructwem.

Ze wszystkich stron widzimy nagromadzone nad sobą chmury, działa to ujemnie na szerokie warstwy, które łatwo popadają w popłoch i wycofują wkładki, nie tylko u nas, ale wszędzie, nawet w bogatej i od zawikłań dzisiejszych dalekiej Francyi, z jednej strony pieniądz w obiegu kryje się w zakamarki domowe, z drugiej banki mają ciągle unieruchomioną znaczną gotówkę w swych kasach, by na wypadek jeszcze większego runu na nie, sprostać wypłatom.

Wszystko to razem odbija się w sposób dotkliwy na przemyśle ceramicznym, tej najpoważniejszej u nas gałęzi przemysłu, a stąd przenosi się na dwudziestotysięczną armię robotniczą, zajętą w 1400 zakładach ziemno-ceramicznych, przedstawiających olbrzymi kapitał zakładowy, bo około 45 milionów koron z produkcyą roczną wartośc 27 mil. kor. Kilka tych cyfr opartych na statystyce Dra Szczepańskiego (vide Przem. ceram. Nr 13, 14, 15, 17), wymownie przekonuje w jak dalekie sfery przesilenie sięga i jakiego ogromu interesów naszych dotyka — Smutne skutki przesilenia dały w naszej gałęzi pracy czekać na siebie dość długo i nie przybierają rozmiarów większych, dopiero z ostatniego czasu mamy do zanotowania kilka nieznacznych bankructw i wiele przesadnych pogłosek o zachwianiu się rozmaitych firm.

Wogóle więc sytuacya przemysłu ceramicznego (z wyjątkiem kaflarstwa) jest tego rodzaju, że dowodzi znacznej jego siły i odporności i zdrowych podstaw na których stoi, niema groźnych perspektyw na najbliższą przyszłość nie ma więc najmniejszego powodu do zaniepokojenia na dalszą metę. Natomiast teraźniejszość względnie koniec tegorocznego sezonu, zaznaczył się znacznym spadkiem cen do poziomu dawno niebywałego, na to obecnie radzić za późno, jednak na sercu właścicieli fabryk leżeć to powinno, by **dziś nie robić umów na przyszły sezon**, kryzys **obecny zwolna przechodzi w formę łagodniejszą, niepotrzebnym pośpiechem tylko zwiększy się straty.**

STANISŁAW NODZEŃSKI.

SZMAUCHOWANIE I STUDZENIE.

Dosuszanie (szmauchowanie) i studzenie wyrobów ceramicznych jest bardzo ważną czynnością. Lekceważenie lub zaniedbywanie tych środków może pociągnąć za sobą dotkliwe straty co w każdym razie dla żadnego fabrykanta nie jest pożądanem.

Jeżeli przy dobrem prowadzeniu pieca kręgowego t. j. z dosuszaniem i studzeniem otrzymujemy towar blady i popękany, to jest dowodem, że te dwie ostatnie czynności były przeprowadzone niedokładnie, lub, że palacz nie posiada ku temu odpowiedniego doświadczenia.

Wiadomą jest rzeczą, że cegła czy jakikolwiek inny przedmiot ceramiczny po wysuszeniu posiada jeszcze w sobie chemicznie związaną wodę, która przy podgrzewaniu wyparowuje. Wyparowywanie to musimy przeprowadzać stopniowo w miarę podgrzewania towaru, a uskutecznić to tylko możemy za pomocą szmauchowania. Nagłe suszenie — „aby prędzej“ — powoduje nam, że materyał wychodzi blady, zaparowany i popękany. Bladość cegieł i popękanie nie trzeba zawsze brać na karb niedokładnego szmauchowania bo może tutaj być wina powstała przy paleniu. Jeżeli palacz w nocy zaspał, lub sądzi, że osiągnął już najwyższą temperaturę, a obawiając się stopienia przestaje na jakiś czas zasypywać węgiel i dopiero po pewnym czasie, aby żar zbytnio nie opadł, dorzuca od czasu do czasu małe ilości węgla, jeżeli pauza ta trwa za długo, żar za silnie opadł, to palacz może stać z ogniem na tem samem miejscu parę dni, a cegłę zawsze będzie miał bladą i popękaną.

Jak wyżej powiedziałem, za szybkie dosuszanie, czyli odciąganie gazów spalenia z komór o dość

znacznej jeszcze temperaturze działa na materyał szkodliwie. Woda w postaci pary wydostając się nagle na zewnątrz wyrobów powoduje nam na cegle rysy gołem okiem prawie niedostrzegalne, które powiększają się podczas właściwego palenia.

Jak rozpoznać w danym wypadku czy rysy pochodzą z niewłaściwego szmauchowania czy z innych przyczyn?

Rysy powiązane z sobą w szktałcie tkaniny powstają tylko podczas palenia przy wadliwem dosuszaniu. Przyczyną ich było jak wspomniałem zaprędkie odparowywanie zawartej jeszcze w cegle wilgoci. Przy rysach wiązanych rozróżniamy jeszcze rysy proste ledwie dostrzegalne. Przy rysach tych gra rolę różnica ciśnienia na cegłę wychodzącą z munsztuka i rys tych nie trzeba brać nigdy na karb szmauchowania.

Pękanie występuje również podczas właściwego palenia, przez nadmierne obciążenie, lub też jeżeli wyrób nierównomiernie się kurczy. Trafia się to zazwyczaj przy tych wyrobach, gdzie mamy surowiec nie jednolity n. p. dwie różne gliny o różnych stopniach kurczenia się. Jeżeli zatem przerobienie tego surowca przed użyciem do roboty było niedokładne to pękanie towaru podczas palenia występuje bardzo dokładnie.

Żeby uniknąć pękania wyrobu przez nadmierne obciążenie n. p. u wyrobów z cienkiemi ścianami powinno sadzić się je tak w piecu, żeby na to obciążenie były najmniej narażone. Dlatego rur drenowych nie można na znaczną wysokość układać. Czasem okazuje się potrzeba przy drenach i dachówce sadzenia sposobem skrzynkowym tj między niemi układa się ściany z cegły pozostawiając pomiędzy jedną a drugą ścianą otwór (skrzynkę) na długość cegły. W skrzynkę tę sadzi się dachówkę i dreny. Wierzch skrzynki nakrywa się cegłą płaską i znów się powtarza jak poprzednio. Wprawdzie przez sadzenie skrzynkowe mniej wypalamy dachówki i dren, lecz się to równoważy bo nieposiadamy braków, a tem samem nie mamy strat.

Zasadą jest, żeby uniknąć strat z nagłego ogrzewania, czyli podnoszenia temperatury, należy wyroby tak układać w piecu, aby ogrzewanie odbywało się w całym przekroju kanału ogniowego równomiernie, to znaczy, że towar nie powinien być sadzony za gęsto, kanały zaś na stopie pieca nie powinny być za wielkie nad konieczną potrzebę.

Pękanie towaru powodują również kamyki znajdujące się w glinie, które w czasie palenia powiększając swą objętość są przyczyczyną pękania. Pękanie to czyni charakterystyczny trzask w piecu, palacze nazywają to „gadaniem pieca“.

Nie tylko trzeba baczyć jak wyżej powiedziałem, żeby ogrzewanie odbywało się w całym przekroju kanału ogniowego, ale trzeba mieć i uwagę na to, żeby gazy spalenia odciągnąć w jak największej odległości od ognia, aby w ten sposób módz wyroby stopniowo podgrzewać — nie za szybko.

Starać się należy, żeby przestrzeń próżna komór poogniowych o ile możności była jak najmniejsza. Dzieje się, że w czasie wielkiego ruchu budowlanego jeżeli jest znaczne zapotrzebowanie cegieł i w tym czasie opróżnia się więcej komór z cegły niż zawozi. Przestrzeń w piecu jest zawielka, wskutek czego zimne powietrze działa chłodząco na żar poogniowy, palacz nie może dobrego ognia utrzymać, gazy spalenia oziębiają się i komin przestaje prawidłowo funkcyonować. Ponieważ mamy znaczny napór zimnego powietrza na ogień to ten uderza do góry, a towar wychodzi popękany i blady.

Jeżeli zdarzy się taki wypadek forsownego wywożenia, to o jedną lub dwie komory przed komorą, z której się wywozi, należy dać zasłonę papierową oddzielającą od komór innych, drzwiczki wjazdowe zakryć drewnianemi drzwiczkami, kabsle na górze nakryć tak, aby tylko parę zostało odkrytych, a z chwilą tą palacz ogień może wstrzymać, komin będzie ciągnął i cegły będą dobrze wypalone nie popękane.

Jeżeli ciepła wcale nie odciąga się z pieca, a wyładowywanie pieca dojdzie za blizko ognia, to aby umożliwić wywóz, otwiera palacz w ostatnim czasie przed wywożeniem kabsle, a częstokroć wszystkie drzwi i okna w pobliżu, przyspieszając tym sposobem chłodzenie towaru. Sztuka ta jest wprost szkodliwą dla materyału bo tenże przy nagłem studzenia pęka. Studzić się powinno jak najwolniej, i wpuszczać zimne powietrze w miarę stygnięcia towaru.

Piec kręgowy o 16 komorach prowadzony umiejętnie i w porządku analogicznym według poniższego przykładu musi nam wydać towar dobry, nie popękany przy ostrożnem szmauchowaniu i studzeniu o ile naturalnie rysy nie powstały z przyczyn wyżej wspomnianych.

Przykład. — Komora 1 i 2 w ogniu, 3 w żarze przedogniowym, 4 i 5 w przeciągu, 6 w szmauchu, 7 w kurzance zimnej, 8 zawożona, 9 próżna, 10 wywożoną z 11 komory odciągany ciepło do komory 6-tej z 12 do komory 7 — 13, 14, 15 i 16 komora są w studzeniu.

GLAZUROWANIE DACHÓWEK.

Dachówki falcowane glazuruje się najczęściej w stanie niepalonym, lepsze zaś glazury, jak białą, niebieską i zieloną nakłada się na wypaloną dachówkę, którą ponownie umieszcza się w piecu.

Niema dotychczas powszechnej zgody co do racyi i wartości obu tych sposobów. Oczywiście jest tańsze glazurowanie dachówki surowej, niż wypalonej, trwałość zaś glazury jest w obu wypadkach prawie jednakowa.

Za zwyczajnem glazurowaniem na surowej dachówce przemawiają przedewszystkiem oszczędności na wypaleniu i złomie, za glazurowaniem na palonej oszczędności na glazurze, której zużywa się o wiele mniej, w przybliżeniu o $^1/_3$.

Żalą się niekiedy, że glazura nie przylega dośc silnie do dachówki surowej, z tej jednak przyczyny nie musimy odrazu wypalać dachówki dwa razy. Przy glinach tłustych są trudności z glazurą istotnie bardzo przykre, ale można im zaradzić, dodając do glazur nieco lepu.

Glazurowych dachówek nie należy nigdy przed wypalaniem, ani bezpośrednio potem przewozić na znaczną odległość; najlepiej byłoby glazurować je tuż przed piecem i już przy budowie tegoż przeznaczyć na to właściwe miejsce.

Glazura na dachówce surowej wsiąka zwykle w wierzchnią jej warstwę, jest więc rzeczą dużej wagi, ażeby dachówka była zupełnie sucha. Na mokrej glazura zwolna dopiero wiąże, im bardziej zaś dachówka wyschła, tem lepiej się do glazurowania nadaje. Jakkolwiek glazurowanie dachówki palonej ma swoich zwolenników, spostrzegłem już kilkakrotnie i stanowczo, że do dachówki surowej przylega glazura równie dobrze, musi być tylko dachówkał dostatecznie wysuszona i dlatego na ten szczegó z naciskiem zwracamy uwagę.

Trwałość glazury, jak już powiedzieliśmy, nie wykazuje znacznych różnic na dachówkach palonych jednorazowo a dwukrotnie, zależy zaś więcej od glazury samej. Na dachówce, palonej przed glazurowaniem, zdarza się nawet często, że glazura pęka, jeżeli dachówka była słabo wypalona, nie łączy się zaś, jeżeli była wypalona silniej, glazurowanie więc takie jest bardzo uciążliwe, żadną zaś miarą nie uczyni dachówki porowatej nieprzenikliwą.

Glazura na palonej dachówce ma barwy silniejsze i bardziej żywe, niż na surowej; mimo to dachówki czarne i brunatne, które stanowią chyba 90% produkcyi, można wypalać odrazu z glazurą na surowej dachówce, a wypadną bardzo ładnie, ostatecznie zaś można także brunatne sortować, chociaż nawet i niesortowane dachu nie oszpecą, różnice bowiem w odcieniu istnieją, ale nie są wcale zbyt wyraźne.

Oczywiście ma się rzecz inaczej całkiem, skoro idzie o glazurowanie dachówki w innych barwach, które sprzedaje się po wyższej cenie, Takie dachówki wypala się zwykle w osobnym piecu do glazurowania i glazuruje je w stanie palonym, te koszta bowiem nie grają już nadmiernej roli przy dobrej cenie.

Przy wyrobie dachówek w naturalnym kolorze zdarza się często wiele gorszej barwy, które można bardzo łatwo glazurować na czarno. Jeżeli jest na dachówki gorszej barwy dostateczny odbyt, sądzę, że lepiej jest je sprzedać mimo niepokaźnej barwy, niż glazurować, co przecież kosztuje drożej znacznie.

Zestawiając zwięźle najważniejsze szczegóły przy glazurowaniu, przedewszystkiem musimy to podkreślić, że glazurę trzeba zamawiać inną do surowej, inną do palonej dachówki. Glazura winna także kurczyć się i schnąć w tym samym stosunku, co same dachówki, trzeba więc gatunek glazury dobierać do rodzaju gliny.

Rozróżniamy glazury ołowiane i ziemne. Ołowiane ciekną już przy 900—1000° C., ziemne dopiero przy 1300° C., pokrewne zaś ołowianym glazurom są rudy ołowiane, które mają do 80% ołowiu.

Często mięsza się z glazurami siarczyk ołowiu którego nie należy jednak dodawać do glazur zacieranych, zaczernia je bowiem bardzo silnie.

Do topliwych glazur ołowianych używać można tylko topliwego piasku, który w najlepszym gatunku zawiera: 74% kwarcu, 10·70% feldszpatu, 15·33% substancyi glinianych, w innym równej wziętości ma 83·4% kwarcu, 11·6% feldszpatu, 5% substancyi gliniastych.

Najłatwiej zwiększa się topliwość glazury przez dodanie minium, przyczem zmięszać można glazurę z gliną i to najlepiej z tąsamą, z której dachówki się wyrabia.

Glazury łupkowe składają się z 55 cześci rudy ołowianej, 30 cz. gliny, 7,5 cz. oksydu żelaza, i 7,5 cz. braunsztynu i te glazury palić można w niskiej temperaturze a uzyskać metaliczny, łupkowy połysk.

Zawartość ołowiu nie może przekraczać właściwej granicy, jeżeli glazura ma być odporna i trwała, tym zaś warunkom odpowiada bardzo dobrze glazura o następującym zeskładzie: 50 cz. rudy ołowianej, 20 cz. zwyczajnej czerwonej gliny dachówkowej, 20 cz. rudy żelaznej. Glazura ta topnieje w niskiej temperaturze, już przy 900° C.

Doskonałą glazurę na dachówki surowe poleca Buchholz, i to w czarnym kolorze: z 34 cz.

rudy ołowianej, 28 cz. rudy zwykłej, 23 cz. piasku glazurowego, 6 cz. gliny, 8 cz. braunsztynu, w kolorze zaś brunatnym: z 36 cz. rudy ołowianej, 29·8 cz. rudy czystej, 23·7 cz. gliny, 1·5 cz. oksydu żelaznego i 3·0 cz. braunsztynu, przyczem części te mięsza się według wagi.

Obie te glazury topnieją w temperaturze 1000° C., przyczem w glazurach bardziej topliwych mniej trzeba piasku, w mniej topliwych więcej, wszystkie zaś może fabrykować każdy doświadczony ceramik, stosując się w wyborze do temperatury, a także i to uważnie bardzo, do materyału.

Heberlein wyrabia glazurę brunatną w następujący sposób: 63·5 cz. rudy ołowianej, 25·4 piasku glazurowego, 6·3 cz. gliny, 1·6 cz. brausztynu, 3,2 cz. oksydu żelaznego, zaś glazurę przeźroczystą: z 53·8 cz. rudy ołowianej, 5·2 cz. gliny, 3·2 cz. piasku glazurowego, i 9 cz. oksydu żelaznego.

Najtrudniej jest uzyskać dobrą glazurę niebieską i w tym kierunku ustawicznie czynią się nowe próby, w których oczywiście przodują fabrykanci glazur.

Przy wykonaniu glazury czystość musi być bardzo przestrzegana, beczki i skrzynie z glazurą zamykane szczelnie, młynek do glazury często płukany, glazury zanieczyszczone bowiem zupełnie mijają się z celem.

Dachówki, jak już zaznaczyliśmy, winny być przed glazurowaniem całkiem suche, dodać zaś musimy, także i czyste, t. zn. miękką szczotką oczyszczone z kurzu i piasku.

Dachówki przemarznięte w polnej suszni, oczywiście nie przyjmują glazury i powinny poprzednio być przez jakiś czas koło pieca zagrzane.

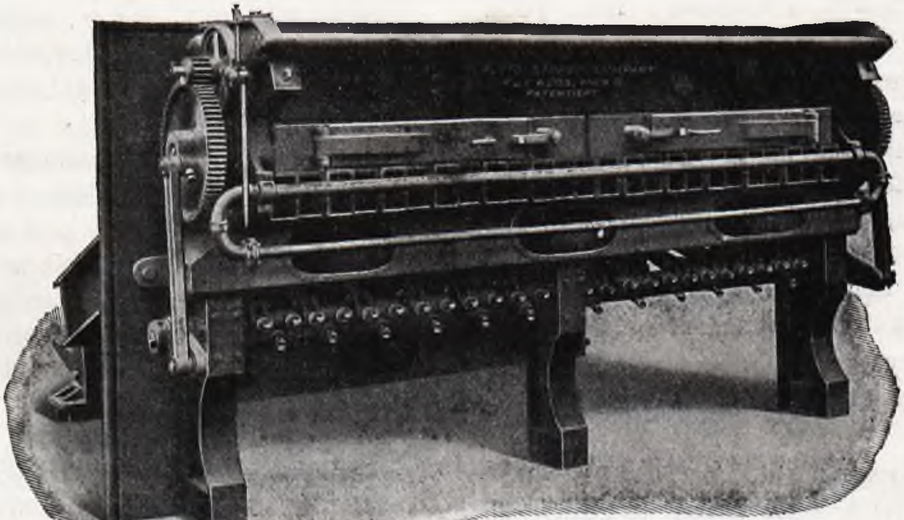
Jest w końcu już rzeczą wprawy, w której zawiera się cała technika glazurowania w części najważniejszej, ażeby grubość glazury przystosować do materyału. Glazura zbyt gruba zarysowuje się więcej, niż cienka i właściwą warstwę oznaczyć trzeba uważną próbą.

Rysy same nie stanowią ważnej wady, i ostatecznie zwykle się po pewnym czasie na każdym dachu pokażą, gorzej jest, jeżeli się tworzą głębiej, dachówka bowiem taka nie nadaje się do pokrycia i nie powinna być sprzedawana.

RUSZTY AUTOMATYCZNE.

W rusztach wędrownych »Pluto-Stoker« odbywa się zasilanie, jakoteż odwóz żużli samoczynnie, bez pomocy palacza.

Konstrukcya jest bardzo pomysłowa: węgiel przechodzi wzdłuż prętów coraz niżej i spala się bardzo ekonomicznie, a popiół z żużlami stacza się na ruszt płaski. stamtąd zaś do popielnika. W miarę wypalenia się węgla przywleka się świeży na prętach, zasilanie więc jest zupełnie mechaniczne.



Poszczególne pręty rusztu, który łączy się z transmisyą lub specyalnym motorem, poruszają się na przemian w ten sposób, że jeden pręt się cofa, sąsiedni zaś postępuje naprzód, zmieniając zaś tempo prętów, można odrazu uregulować ogień.

Korzyści tych rusztów, polegają na zaoszczędzeniu węgla i palacza, i bezdymnemu spaleniu się opału,

ponieważ zaś podczas ruchu nie trzeba otwierać drzwi w palenisku, ani też węgla rozgarniać, w palenisko nie wchodzi zimne powietrze, sprawność kotła powiększa się tedy bardzo znacznie.

Zwracamy uwagę na tą interesującą konstrukcyę, przewszystkiem z tej przyczyny, że węgiel galicyjski spalać można na tych rusztach prędzej i taniej, żużle z galicyjskiego węgla mają bowiem wtedy tylko 2% części niewypalonych.

Z drugiej strony zauważyć trzeba, że konstrukcya, materyał i instalacya tych rusztów wymaga wkładów większych kilkakrotnie, niż zwyczajny ruszt schodowy, trzeba więc szczegółowych obliczeń i przykładów w tej kwestyi, czy zalety tych rusztów ich wyższą cenę mogą opłacić.

ROZMAITOŚCI.

Nowe światło. Z dziedziny wynalazków technicznych ostatniej doby, zwracamy uwagę na wyróżniający się nader korzystnie aparat, wytwarzający dowolną ilość gazu, który doprowadzony rurkami do odpowiednich lamp — daje wspaniałe światło. Za pomocą tego aparatu, znanego pod nazwą „Brikettid", — wynalezionego przez francuskich inżynierów braci Seren — przy użyciu cegiełek »Brikettid« oświetlać można wszelkie dowolne przestrzenie.

Wprowadzony jednak do użytku pod powyższą nazwą system oświetlenia, nadaje się szczególnie dla kościołów, klasztorów, pałaców, dworów, fabryk, warsztatów, hoteli, restauracyi, will, pensyonatów, szkół, sklepów, biur, domów prywatnych i t. d. wogóle wszędzie tam, gdzie nie ma możności połączenia gazowego lub elektrycznego, a względnie tam, gdzie nie ma gazowni lub elektrowni.

Ponieważ przy używaniu światła wogóle — ważnym jest również wzgląd na jego możliwą taniość, przeto, mówiąc o świetle systemu »Brikettid« zaznaczyć należy, że oświetlenie tego systemu jest intenzywniejsze, a tańsze, aniżeli światło sprowadzane z gazowni lub elektrowni — zaś tam, gdzie używaną bywa do oświetlenia nafta, benzyna, gazolina — to światło systemu »Brikettid« jest tańsze o 75%.

Wynalazek powyższy jest więc prawdziwym dobrodziejstwem ze względu na swe tanie, a praktyczne zastosowanie.

Co się tyczy używanego do aparatu „Brikettid" materyału, czyli cegiełek tejże nazwy, to zaznaczyć trzeba, iż posiadają one tę własność, iż umieszczone w odpowiednim aparacie gazowym, napełnionym wodą, zużywają stę tylko w tej ilości, jaka potrzebną jest dla światła, a więc wytwarza się w odnośnem aparacie tylko tyle gazu, ile właśnie potrzeba, a po zgaszeniu wszystkich płomieni, przestaje również wytwarzać się i gaz.

Przytem tylko ta mała część cegiełek rozkłada się, którą woda oblewa, tak, że zużycie tychże jest powolne, regularne i oszczędne.

Aparat zaś »Brikettid« przeznaczony do wytwarzania gazu i dający tak wspaniałe światło — jest wcale tani i przedstawia się jak skromny mebelek, łatwo mogący być na każdym miejscu ustawiony.

Odpowiedzialność kolei za rzeczy złożone na składzie. Przed niedawnym czasem wydał Najwyższy trybunał orzeczenie, które może się stać bardzo niebezpieczne dla obrotu towarowego. Streszcza się ono w zdaniu: kolej nie odpowiada za kradzież drzewa złożonego na placu składowym. Oczywiście, nie chodzi tu o samo tylko drzewo lecz o ogólną odpowiedzialność zarządu kolejowego za towary, oddane mu do przewozu. Orzeczenie to idzie bardzo daleko w uwzględnieniu interesów kolei, a bardzo krzywdzi interesy stron przesyłających towary.

Przyjrzyjmy się przebiegowi faktycznemu wypadków. W r. 1907 w Galicyi przesłał jeden interesant 6 wagonów drzewa pod adresem innego. Ten ostatni nie zgłosił się po nie w przeciągu 28 godzin od nadejścia wagonów, i zarząd stacyi w myśl wymagań regulaminu kolejowego, złożył tę przesyłkę na placu składowym (t. zw. Lagerplatzu). Interesowany odbiorca zgłosił się po drzewo dopiero po upływie 8-iu tygodni. Przy sprawdzaniu wagi okazało się, że część tego drzewa rozkradziono. Poszkodowany zaskarżył skarb kolejowy o odszkodowanie w kwocie 537 koron.

W pierwszych dwóch instancyach przegrał on ten spór. Sądy zajęły stanowisko, że w dotyczącym wypadku kolej nie odpowiada w myśl surowszej odpowiedzialności z kontraktu przewozu, lecz jako depozytaryusz. Wtedy zaś przechowanie ma nastąpić ze starannością porządnego kupca, i kolej, zdaniem

sędziów, temu obowiązkowi uczyniła zadość, gdyż nie można było takiej ilości drzewa przechować w magazynie, a trudno wymagać od niej, by ona ustanowiła dla tej przesyłki osobnego dozorcę i by wogóle o drzewo troszczyła się więcej, niż sam odbiorca, który po nie nie zgłaszał się przez czas tak długi.

Trybunał najwyższy zniósł ten wyrok, gdyż nie zbadano, czy drzewo zostało rozkradzione przed, czy po opróżnieniu wagonów, i polecił zbadać bokładniej czas i przyczyny ubytku.

Sprawa rozpoczęła się na nowo. Powód wykazywał, że kradzieże drzewa na kolei są na porządku dziennym, że odbywają się one tak z placu składowego, jak i z wagonów samych, że kupcy nie jednokrotnie domagali się ustanowienia strażników, co jednak dyrekcya kolejowa załatwiała odmownie. Również znawcy stwierdzili, że różnica na wadze nie mogła wyniknąć z naturalnych przyczyn, gdyż przez dwudniowy transport waga nie mogła się zmniejszyć o tak znaczną sumę, również nie można tu powołać się na różnicę wag, użytych na stacyi nadawczej i odbiorczej.

W toku dwóch pierwszych instancyj uznano, że ubytek drzewa nie mógł wyniknąć z różnicy wagi i uznał, że szkoda musiała wyniknąć po nadejściu drzewa do stacyj, a nie w czasie transportu koleją.

Sprawa znów poszła do najwyższego trybunału. Trybunał ten w jednym tylko względzie stanął po stronie skarżącego. Mianowicie sprzeciwił się stanowisku sądów niższej instancyi, które nałożyły na skarżącego obowiązek wykazania, kiedy szkoda została wyrządzoną. Zdaniem najwyższego trybunału, Zarząd kolejowy jeśli twiezdzi, że ubytek drzewa nastąpił po jego nadejściu do stacyi odbiorczej, powinien był ten fakt udowodnić, jako odpowiedzialny za przesyłkę. Mimo to nie poszedł ten trybunał dalej w uznaniu pretensyi poszkodowanego, lecz ostateczny wyrok niższych instancyj, korzystny dla kolei, w zupełności zatwierdził. Oparł się on na dwu twierdzeniach, na które wato zwrócić uwagę. Po pierwsze uznał, że ponieważ sędzia niższej instancyi ustalił fakt zajścia szkody już po złożeniu drzewa w domu składowym, to ustalenie nie może już być zaczepione w postępowaniu rewizyjnem. Powtóre zwolnił kolej od obowiązku wynagrodzenia szkody, gdyż ta szkoda wynikła — jego zdaniem — z przypadku, za który kolej, jako depozytaryusz, nie jest odpowiedzialną.

Obydwa twierdzenia opierają się na chwiejnych podstawach i dla obrotu są bardzo niebezpieczne. Najpierw bowiem — zdaniem sfer prawniczych — błędnem jest twierdzenie, że w postępowaniu rewizyjnem nie można zaczepić faktów, przyjętych za ustalone przez sędziego niższej instancyi, Jak widać z przedstawionego stanu rzeczy, sędzia przyjął za ustalony fakt zajścia szkody po nadejściu przesyłki całkiem dowolnie, nie licząc się z okolicznościami faktycznemi. W takim razie przez podobne nieszczęśliwe »ustalenia«, uczyniłoby się wyroki pierwszej instancyi faktycznie niezaczepialnemi.

Zupełnie nie wątpliwym był fakt, że ubytek drzewa w omawianym wypadku, nastąpił wskutek kradzieży, a w takim razie bardzo dziwnem jest podciąganie kradzieży pod pojęcie przypadku, jak to zrobił najwyższy trybunał. Przynajmniej do takiego tłómaczenia nie ma podstaw w dotychczasowej praktyce prawnej. Bo jeśli kradzież zwyczajną można uważać za przypadek, za który nie odpowiada kolej jako depozytaryusz, to już wszystko chyba tutaj można zmieścić. Wypadki kradzieży z magazynów kolejowych są na porządku dziennym i kolej w interesie obrotu handlowego, powinna za nie odpowiadać niemal tak surowo, jak w czasie przewozu towarów. Można sobie wyobrazić niepewność, którą takie rozstrzygnięcie wniosłyby pomiędzy strony, korzystające z transportu kolejowego.

Nie należy jednak omówionego orzeczenie brać zbyt gorąco do serca. Albowiem z jednej strony trybunał, co jest rzeczą zupełnie naturalną, wydaje orzeczenia, z których jedno nieraz zbija drugie i nie zawsze jego praktyka jest jednolitą; z drugiej strony zaś trybunał w naszym wypadku, odrzucił żądanie poszkodowanego, raczej ze względu formalnych, opierając się na zasadzie proceduralnie nie zbyt usprawiedliwionej. Jednak warto było zająć się tym wypadkiem prawnym, gdyż dotyczy on sprawy aktualnej i bardzo dla handlu doniosłej. Może doczekamy się za pewien czas orzeczeń wprost przeciwnych, czegoby sobie należało życzyć.

KRONIKA.

Zjednoczenie się firm. Znana u nas bardzo ruchliwa firma E. Giełdziński, fabryka kolejek wązkotorowych, Lwów - Wiedeń znacznie podwyższyła kapitał zakładowy, złączając się w jedno przedsiębiorstwo z Czeskiem Towarzystwem dla fabrykacyi kolejek wązkotorowych Tow. z ogr. por. w Pradze. Nowe to przedsiębiorstwo nosi obecnie miano: »Ferrovia« zakłady fabryczne dla budowy kolejek żelaznych tow. z ogr. por. (przedtem E. Giełdziński). Firma ta posiada własną, w najnowsze urządzenia zaopatrzoną fabrykę w Radotynie koło Pragi i filie w Pradze, Wiedniu, Bernie, Budapeszcie. Morawskiej Ostrawie i we Lwowie plac Maryacki L. 7. Przedsiębiorstwo to pozostaje nadal w rękach dotychczasowych kierowników, a na czele jego stoi współwłaściciel firmy p. Edward Giełdziński.

Kijów. Skutkiem słabego ruchu budowlanego odbyt cegły znacznie się zmniejszył i wynosił w tym roku tylko 140 milionów sztuk, w zeszłym zaś 160. Ceny podniosły się z 25 – 26 rb. na 27 – 30 rb. za tysiąc, nowa kampania rozpoczęła się bowiem bez większych zapasów. Kilka katastrof budowlanych wywołało jednak znienacka zastój, w czasie zaś tej stagnacyi ceny spadły do 20—23 rb. W jesieni notowano już mimo wielkiej podaży 24 – 26 rb. że rok 1913 zapowiada się o wiele gorzej, zbudowano bowiem wiele nowych domów, mieszkań jest więc teraz podostatkiem, a banki ograniczyły kredyty. Przemysł cementowy skorzystał także z konjunktury; popyt na cement był bardzo żywy, ceny zaś znacznie podskoczyły. Notowano za beczkę 10 pudową 5 50 — 6 30 rb. i sprowadzano także cement z zagranicy, szczególnie niemiecki, jakkolwiek konsumenci chętniej używali marek krajowych.

Cementownie i kartel austryacki. Rokowania kartelu cementowego z fabrykami, które powstały poza jego obrębem, mianowicie w Górce i Witkowicach, wydały ten skutek, że fabryki te zobowiązały się przystąpić do kartelu w ciągu roku 1913. Ponieważ kartel fabryk cementowych zawarty został wogóle tylko do końca roku 1913, rozpoczną się już w pierwszych miesiącach tegoż roku nowe układy, celem przedłużenia go na kilka lat następnych. Istnieje przytem obawa, że jeżeli w Dalmacyi powstanie projektowana nowa fabryka, mogą stąd w kołach południowo-austryackich fabryk powstać trudności, które nie pozostaną bez wpływu na całą organizacyę. Rok ubiegły był dla kartelu bardzo pomyślny, niewiadomo atoli, czy konsumcya roku przyszłego będzie odpowiadała znacznie powiększonej produkcyi. Co do cen, to uchwalono zatrzymać nadal dotychczasowe bez zmiany.

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

Pytanie 18.

Piec polny, opalany dotychczas węglem, chciałbym obecnie do wypalania dachówek, opalać drzewem poślednicj jakości, którego mam poddostatkiem. Jakie zmiany potrzebne są w palenisku? Czy mógłbym może drzewo układać we warstwach z stosownymi szlicami dla przepływu powietrza?

Odpowiedź 18a.

Wypalanie dachówek w piecu polnym uważam w każdym razie za rzecz ryzykowną, skutkiem bowiem nadmiernej w pewnych miejscach temperatury dachówki się zupełnie niszczą. Trudno też wystarać się o drzewo dość dobre, żeby można było je warstwami ułożyć, tej temperatury zaś, którą daje węgiel. nie można uzyskać przy drzewie, które się raczej zetli, niż wypali. Jeżeli ma się przytem drzewo palić na rusztach, koniecznie należy piec w trwały sposób obmurować, ażeby gazy spalenia przechodziły tylko przez palenisko, powietrze, z zewnątrz dochodzące, obniżyłoby temperaturę między dachówkami. — Określenie drzewa, „pośledniej jakości“ jest bardzo ogólnikowe: może się tyczyć równie gatunku, jak wielkości itd., wilgotności. Drzewo do wypalania cegły musi być koniecznie suche i tak drobne, ażeby można było od jednego razu ułożyć go dosyć dużo i nie trzeba było dokładać częściej, jak co 25—30 minut, inaczej bowiem weszłoby za wiele powietrza w palenisku.

Rb.

Odpowiedź 18b.

Nie uważam wypalania dachówek zapomocą drzewa za racyonalne. Niedawno żalił mi się właściciel dóbr, który piece swoje przebudował na opał drzewem, że z rekonstrukcyi tej bardzo jest niezadowolony. Główną wadą jest to, że trzeba drzewa spalać bardzo dużo i to na wielkich rusztach.

C. Wagner.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYC MARKI).

PRAKTYKANT, POMOCNIK kierow. z praktyką zmieni posadę. Wymagania skromne. Administr. Przem. ceram.. W. G. 337.

ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zgł.: Adm. P. C. 356. F. F.

MAJSTER CEGL. poszukuje posady zaraz zgł.: Adm. P. C. 357. F. G.

WERKMISTRZ CEGL. zdolny od lat 5 w większych cegielniach pracujący poszukuje posady od 1 go stycznia 1913 r. w Galicyi. Odpisy świadectw i zgłoszenia do Adm. P. C. 360. W. G.

POSADY MAJSTRA CEGL. lub przedsiębiorstwa większej cegielni poszukuje zdolny i sumienny fachowiec. Zgłoszenia do Adm. P. C. 361. J. N.

FABRYKA »KAROL« W POLANCE poszukuje na r. 1913 przedsiębiorcy, któryby swoimi strycharzami oddał półtora miliona cegły. Bliższa wiadomość we fabryce.

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.

KIEROWNIK CEGIEL. poszukuje posady do mniejszej cegielni. Łask. zgłoszenia do Adm. P. C 362. J. N.

SUMIENNY I ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zaraz. Zgł. P. C. 363. J. G.

MAJSTER CEGL. poszukuje posady do fabr. dachówek jako kierownik zaraz. Zgł. P. C. 365 S. P.

PALACZ SUMIENNY I ZDOLNY znajdzie posadę do pieca Hoffm.: 16 komor, w fabryce ceg. i dach. w Królestwie. Zgłosz. wraz z odpis. świadectw do Adm. Prz. C. »366. R«

KIEROWNIK, doskonały fachowiec, zmieni posadę. Adm. P. C. F. 348.

POSADY kierownika lub majstra poszukuje doskonały fachowiec. Adm. P. C. L. 340.

POSZUKUJE SIĘ ZDOLNEGO MASZYNISTY do obsługi maszyny parowej 120 HP i dozorowania maszyn cegielnianych oraz dachówkarskich.

Pierwszeństwo mają maszyniści, którzy wykażą się dłuższą praktyką w fabrykach dachówek.

Odpisy świadectw, *curiculum vitae*, jakoteż warunki adresować: Spółka przemysłowa wyrobów glinianych H. Ramlera zięciowie w Kołomyi.

PALACZ BARDZO DOBRY do palenia dachówek. STRYCHARZ akordant do wyrobu 2 milionów cegieł na r. 1913 potrzebni. — Zgłoszenia adresować: Zawadowska fabryka dachówek i cegieł. Stryj.

KIEROWNIK, 31 lat kawaler, absolwent szkoły ceglarskiej na wskróś fachowo wykształcony, obeznany z prowadzeniem większych cegielni (sztuczne suszarnie i t. d.) oraz książek i korespondencyi w polskim i niemieckim języku poszukuje od 1/I 1913 lub prędzej stosownej posady. — Łaskawe zgłoszenia przyjmuje Z. Lewalski, Królewiec (Prusy) Königsberg i/P., Alt. »Rossg.« Kirchenstr. 10/11.

POSZUKUJĘ MAJSTRA ceglarskiego do wypalania około 500.000 cegły względnie i dachówki, oddam wyrób w akord, albo też fabrykę wydzierżawię. — Zgłoszenia: J. H a n u s z, B o l e c h ó w.

NIEMIEC FACHOWIEC

obeznany z fabrykacyą wszelkich TOWARÓW CEGIELNIANYCH

pragnie zmienić miejsce. Najchętniej obejmie kierownictwo lub akord.

Łaskawe zgłoszenia pod H. 394. do „Przemysł. ceram."

Kierownik cegielni

tak ręcznej jako tez i maszynowej 1-go stopnia, poszukuje posady natychmiast. Świadectwa pierwszorzędne. Łaskawe zgł. do Adm. Przem. Ceram. pod K. 371.

L. 4622|12.

Obwieszczenie. Celem oddania w przedsiębiostwo produkcyi cegły w cegielni miejskiej w Zywcu, na lat 3, rozpisuje Magistrat miasta Zywca licytacyę w drodze ofert pisemnych, które najdalej do **dnia 30 listopada 1912** wnosić można. Bliższe warunki licytacyjne wyłożone są do przeglądu w kancelaryi magistratualnej. Zywiec, dnia 14 listopada 1912. Burmistrz: *A. Minkiński*.



Zwracamy uwagę na naszą LISTĘ OFERENTÓW na ostatniej stronie niniejszego numeru

Roczna prenumerata 12 k. Numery okazowe darmo. Biura Redakcyi i Administr.: Lwów, Kopernika 21, Telefon Nr 1260.

KIEROWNIK

fachowo-techniczny, parowych fabryk ceramicznych z ukończoną szkołą fachową i długoletnią praktyką — w kraju i zagranicą, znający się grnntownie na wyrobie cegieł ręcznych i maszynowych, jak: zwyczajnych, licowych, modelowych, dętych, kominowych, glazurowanych i ogniotrwałych — dren, dachówek tłoczonych i ciągniętych, dymionych i glazurowanych; znający się na suszeniu w suszarniach sztucznych i paleniu w piecach kręgowych, w piecach o płomieniu horyzontalnym, zwrotnym, muflowych i t. p., z chlubnemi świadectwami pragnie zmienić obecnie zajmowaną posadę. — — — — —

Zgłoszenia pod **„FACHOWIEC" 372** do Redakcyi »Przemysłu ceramicznego«.

Rok II. Kraków — Warszawa, 29 listopada 1912. Nr. 19.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

BR. PAWLEWSKI.

GÓRSKI MATERYAŁ CERAMICZNY.

W „Chemiku polskim“ Nr 8 zamieszcza wielce szanowny i ceniony autor artykuł pod powyższym tytułem, z którego podajemy poniższe streszczenie.

Na torze kolejowym między Jasienicą zamkową a Rozłuczem można widzieć wspaniały obraz przechodzenia litej góry piaskowcowej w płyty grube i coraz cieńsze, a tych dalej w piasek. W Jaremczu, w Mikuliczynie mamy znów wspaniały obraz kruszenia się, rozpadania kamieni czy skał na te kopczyki, o których piszę, bo kopczyki te, te napozór kretowiska są rozsypiskiem dość twardych kamieni czy skał, nie wiem miejscowych, czy też z wyższych gór zniesionych — to rzecz geologów. Można zgarnąć usunąć takie rozsypisko, a ukaże się pod nim powierzchnia skały, czy kamienia i to dość twardego. Kiedy wierzchnia część pod wpływem wody, mrozów i powietrza rozsypuje się sama, kiedy grubsze kawałki rozsypiska można łatwo łamać w palcach, a drobniejsze rozcierać w ręku, to kamienie pod takim rozsypiskiem są o tyle twarde, że żelazną ciupagą zakopiańską nie łatwo się można do nich dobrać. Nie odkopywałem tych kamieni, więc nie wiem, jak one są osadzone i jak się ciągną. Rozsypiska występują poza wodą, a kamieniste brzegi Prutu i Pruteca pokryte są piaskiem, mułem, ziemią tak, że rozsypiska występują ponad powierzchnię ziemi, a kamienie dające te rozsypiska już leżą pod warstwą ziemi.

Materyał tych rozsypisk zaliczają geologowie do łupków iłowych, iłołupków. Obserwując barwę przeważnie zielonkową i różny stopień ziarnistości tych rozsypisk, nasuwa się mimowoli przypuszczenie, czy czasem materyał ten nie ma co wspólnego z glinami, których brak w pasie podkarpackim, czy nie jest on źródłem glin lub wogóle materyałem ceramicznym, z tego też powodu bliżej się nim zająłem. Badano rozsypisko z grubszych kawałków o barwie zielonkowatej. Kawałki okazują ciężar właściwy 2,5431 w 20°, po roztarciu dają proszek popielaty, który po wypaleniu w tygielku przyjmuje barwę cielistą, a wypalony w 920—940° posiada barwę ceglarską. Proszek pod mikroskopem przedstawia ziarna jasne, nieprawidłowe różnej wielkości, niektóre ziarna posiadają barwę ciemną, ciemne plamy, ciemnych ziarn jest stosunkowo nie wiele.

Główna masa proszku ani w kwasie solnym, ani w wodzie królewskiej się nie rozpuszcza, chociaż kwasy przybierają kolor żółty lub czerwonawy, a przy rozpuszczaniu wydzielają drobne pęcherzyki gazu, lecz nie wiem, powietrza CO_2. Roztwór w HCl po zadaniu NH_4OH i przefiltrowaniu jest dalej żółtym, z czasem mętnieje i wydziela kłaczki brunatnawe, niewątpliwie ciał organicznych, humusowych lub bitumicznych. Również z filtratu, po oddzieleniu $Al_2/OH/_2 + Fe_2/OH/_6$ strącony Ca C_2O_4 nie jest białym, lecz brunatnoczerwonym, a dopiero po wypaleniu szczawianu wapniowego otrzymuje się resztę białą. Zatem zabarwienie pochodzi od ciał organicznych. Przy analizie otrzymano:

Wody hygroskopijnej do 120° . .	1.70%
Dalsza strata w ogniu	5,07%
Krzemionki SiO_2	74,90%
Tlenku glinowego Al_2O_3	9,46%
Tlenku żelazowego Fe_2O_3	6,94%
Tlenku wapniowego CaO	0,83%
Tlenku magnezowego MgO . . .	1,03%
Kwasu fosforowego P_2O_5	0,32%
razem =	100,25%

Ciało to więc swym składem różni się znacznie od kaolinów, różni się od glin tak zwykłych, jak ogniotrwałych, różni się też ono od innych łupków np. Rozłuckich. Wysoka zawartość krzemionki kazałaby wnioskować o ogniotrwałości materyału, lecz

znów większa ilość Fe_2O_3 ogniotrwałość tą by znosiła. Próby wypalania, przeprowadzone przez pana Edmunda Krzena w krajowej stacyi ceramicznej, wykazały, że materyał ten nadspodziewanie jest plastycznym, bez żadnych dodatków da się lepić i formować, następnie wykazały, że materyał ten daje się wypalać w temperaturze 920—940°, a wyżej ogrzewany zlewa się, stapia. Wskutek czego może się on nadawać tylko na cegłę zwykłą, wypalającą się czerwono, mógłby on być używanym do schudzania glin tłustych, przeznaczonych do wyrobu rur drenowych, dachówek, kafli i zwykłego naczynia garncarskiego.

O ilości tego materyału w okolicach górskich nic mi bliżej nie wiadomo, a tak materyał ten tam gdzie równocześnie byłaby większa ilość gliny zwykłej, nie wytrzyma konkurencyi ze względu na konieczność jego mielenia, proszkowania.

W OBRONIE GIPSU.

Zastosowanie gipsu przechodziło zmienne koleje. Wzmogło się ono znacznie do odlewów artystycznych, ceramicznych form, celów dekoracyjnych, przy budynkach prowizorycznych, szpitalnych barakach, pawilonach wystawowych itd., mimoto niedowierzają dzisiaj trwałości gipsu i używają go tylko do podrzędnych robót.

Trzeba tedy przypomnieć, że gipsu używano w najdawniejszych czasach do zaprawy jastrychów, że piramida Cheopsa zbudowana jest na zaprawie gipsowej, że w ruinach na Krecie, które uchodzą za bajeczny pałac króla Minosa, dzisiaj jeszcze pokazują w pełnej świetności wielobarwne gipsowe jastrychy, — że w końcu u Rzymian gips wysoko ceniono.

W średniowieczu stosowano gips za czasów wysokiej kultury budowlanej do kościołów i zamków, i w ich szczątkach zdumiewa odporność zaprawy gipsowej, około której widać zwietrzałe i pokruszone kamienie. Wbrew tym dowodom utarło się przekonanie, że wytrzymałość i trwałość gipsu jest bardzo nieznaczna.

Osobliwą jest ta zmiana w powszechnej opinii o gipsie i chyba tem ją tłumaczyć tylko można, że nie zoryentowano się w sferach technicznych, jak rozmaite są własności gipsu, — równie liczne, jak sposoby wyrobu. Używając gipsu, znakomitego do chirurgicznych, czy dekoracyjnych celów na jastrychy i zaprawę, napotkano raz po razie na trudności, i odsądzano gips od tych praw współzawodnictwa, które mu przysługują i które zwięźle pragniemy na tem miejscu wykazać.

Gipsem nazywamy zarówno minerał, jak wyrób, z niego pozyskany za usunięciem wody.

Kamień gipsowy w czystej postaci składa się z 32·5% wapnia, 46,5% kwasu siarkowego, 21% wody. Twardość jest nieznaczna, — gips można zarysować paznokciem; ciężar gatunkowy wynosi przeciętnie 2·3. Gips rozpuszcza się w 400 cz. wody, w kwasach zaś prawie w tymsamym stosunku.

Zewnętrzne własności gipsu są bardzo różne. Czysty kamień gipsowy jest bezbarwny, czasem jasny, jak woda, zazwyczaj jednak nieprzejrzysty; występuje często zanieczyszczony gliną, tlenkiem żelaza i t. d. i bywa wtedy szary, brunatny, lub żółty, albo czerwonawy. Po usunięciu wody przez rozżarzenie staje się masa nieprzejrzyście białą, zabarwienie jej znika i nawet ciemny kamień gipsowy dostarcza białego gipsu palonego, który co najwyżej ma od tlenku żelaza lekki odcień czerwonawy. W bardzo wysokiej temperaturze topnieje gips na białą emalję.

Rozróżniamy następujące odmiany: gips zwyczajny, gips alabastrowy, gips porfirowy, krystaliczny, włóknisty i piankowy.

W wielkich masach występuje anhidryt, który w przebiegu stuleci przyjmuje wodę i przemienia się w kamień gipsowy, gdzie czasem znaleźć można czasem jeszcze resztki anhidrytu. Jako minerał spotykamy gips tylko w warstwowych formacyach; wzniesiony nad ziemią, ma gips bardzo pochyłe stoki.

Surowego gipsu w najczystszej formie, używa się jako alabastru do robót rzeźbiarskich, waz, płyt na stoliki, słowem do tychsamych wszystkich wyrobów, które sporządza się z marmuru i często alabastru gołem okiem od marmuru nie można odróżnić.

Gips palimy w tym celu, ażeby usunąć chemicznie związaną wodę. Gips palony ma tą własność, że wchłania w siebie wodę, łącząc się z nią chemicznie i twardniejąc w spójną masę.

Zasadniczo rozróżniamy dwa sposoby palenia, z których gips ma zasadniczo różne właściwości.

Pierwszy sposób polega na usunięciu wody w stosunkowo niskiej temperaturze. Pali się tedy gips, póki ma jeszcze pewną w sobie ilość wody, unikając dalszego palenia z tej przyczyny, że gips rozżarzony traciłby zbyt wiele wody i nie wiązałby dość szybko. Gips taki twardnieje pod wpływem wody w bardzo krótkim czasie, najwyżej w $^1/_2$ godziny i używa się do odlewów artystycznych i nav-

kowych, do opatrunków chirurgicznych, zaś przedewszystkiem w budownictwie do robót sztukatorskich, sztucznych kamieni, dyli gipsowych, ścian rabitzowych itd.

Zgoła odmienne własności ma gips, do czerwoności rozżarzony. Nabiera on po paleniu własności hydraulicznych, po stwardnieniu tedy pod wpływem wody staje się odporny na wilgoć i wpływy atmosferyczne. Gips ten wiąże o wiele ostszej, niż palony w nizkiej temperaturze i używa się na jastrychy, do zaprawy i wyrobu gipsowych ciosów.

Mamy wię gips sztukatorski i gips murarski, i jest rzeczą znamienną i dotychczas niewyjaśnioną. że gips palony w temperaturze, między właściwą temperaturą sztukatorskiego, a murarskiego gipsu, nie wiąże wcale i do budowlanych celów się nie nadaje.

Jest wiele konstrukcyi w zakresie pieców do gipsu, wystarczy zaś zaznaczyć, że piece do gipsu sztukatorskiego dzielą się na 2 grupy, w jednych »gotuje się« niejako gips bardzo rozdrobniony, w innych wypala go bryłami. Piece do gipsu murarskiego poniekąd są podobne do pieców na wapno, czasem do pieców kręgowych itd.

Granice temperatur są przy paleniu gipsu określone bardzo ściśle, trzeba więc dużej rutyny i ostrożności, ażeby uzyskać wyrób jednostajnej jakości i dobrego gatunku.

Kamień gipsowy, palony w »warzelniach«, należy poprzednio zemleć lub rozdrobnić. Jestto rzecz trudniejsza, niż w osuszonym gipsie, dlatego też miele się gips przed usunięciem wody tylko z grubsza, właściwe zaś mielenie wykonuje po paleniu.

Przy innych piecach rozbija się tylko surowiec na bryły i miele się je po paleniu. Do mielenia surowca służą oprócz tłuczek szczególnie młynki dzwonkowe. jakoteż kulkowe, do mielenia palonego gipsu używa się kołotoków i desintegratora.

Ciężar gatunkowy gipsu palonego sztukatorskiego wynosi około 2·6. Litr luźnie sypany waży 650 – 850 g. zbity 1200—1400 g. Gips murarski jest znacznie cięższy; ciężar gatunkowy gipsu wynosi 2,8—2,9, litr zaś waży luźno 1000 – 1100 g zaś zbity 1500 – 1600 g. Najczęstszą domieszką gipsu jest glina i anhidryt i chociaż w małej ilości są one nieszkodliwe, w dużej zmniejszają wytrzymałość i spójność.

Zastosowanie gipsu polega na tem, że gips palony w zetknięciu z wodą, przemienia się z nią w związek chemiczny prawie równego składu, co surowy kamień gipsowy i przytem twardnieje. Ten proces, zwany wiązaniem gipsu w obu jego odmianach odbywa się w inny sposób

Gips sztukatorski wchłania wodę bardzo szybko: jeżeli właściwego stosunku mięszania nie przekraczamy przytem zbyt znacznie, temperatura podnosi się wyraźnie, masa przez kilka minut trwa w rozcieńczeniu, następnie zaś zgęszcza się i twardnieje w przeciągu pół godziny.

Wiązanie się kończy, skoro paznokciem nie można masy zgnieść. Gips zaczynia się wodą najlepiej w ten sposób, że się go równomiernie rozsypuje, póki całego naczynia się nie zapełni. Właściwy stosunek mięszania waha się między 10 : 11 a 10 : 16. Na ogół zużywa się dobrego gipsu mniej przy tej samej ilości wody. co gipsu gorszej jakości i na tem właśnie zasadza się klasyfikacya dobroci.

Wsypując gips do wody, nie należy jej mięszać, powstają bowiem wówczas zwałki i grudy, które występują także, jeżeli wodę do gipsu się dolewa, zamiast na odwrót gips rozrabiać we wodzie. Gips, właściwie mięszany, który zbyt szybko tężeje i jest wałkowaty i gęsty, nie jest widocznie dość wypalony, traci zwolna spójność i schnie bardzo powoli.

Gips palony zbyt ostro, twardnieje bardzo powoli, ale w końcu nabiera przecież właściwej zwięzłości, o ile tylko nie jest przepalony. Gips taki, tj. rozżarzony ponad temperaturę gipsu sztukatorskiego, który nie dosięgnął temperatury gipsu murarskiego, w ogóle nie wiąże i po wyparowaniu wody stanowi suchą luźną masę, której niepodobna użyć.

Inaczej wiąże gips murarski. Zaprawiamy go znacznie mniejszą ilością wody, powstaje więc masa ciastowata, którą wygodnie można wypracować na kielni. Gips murarski wiąże bez podwyższenia swej temperatury, a wiąże powoli i twardnieje dopiero w dłuższym czasie.

W małej ilości próbować można dobroć gipsu murarskiego w ten sposób, że odlew próbny zwilża się na kilka dni lub przechowuje w wilgotnej atmosferze, ażeby woda nie wyparowała przed związaniem.

Już z barwy można ustalić, czy gips murarski jest dobrze wypalony; ma on wtedy lekkie żółte lub czerwonawe zabarwienie, jeżeli zaś wypalony słabo, ma niebieskawe smugi, które wystarczą na wyraźną przestrogę i ujemną klasyfikacyę.

Gips sztukatorski ma mniejszą twardość i wytrzymałość na zgniecenie, niż inne materyały budowlane, ale na ogół zależy jego dobroć głównie od sposobu użycia, i to w większej nawet miarze, niż od samego gatunku. Jakkolwiek gips wiąże chemicznie wodę w przybliżeniu tylko na $^1/_4$ własnego ciężaru, to przecież ma szczególną tą własność, że tężeje w masę spójną i twardą nawet w tym razie, jeżeli się zaprawia go podwójną bodaj ilością wody.

Powstaje wówczas niejako tkanka kryształów gipsowych, które zrazu wiążą nadmierną ilość wody w swoich porach. Woda ta zwolna paruje, w dużej zaś ilości występuje wprost na powierzchnię. Materyał taki jest oczywiście bardzo porowaty i mniej wytrzymały, niż gips, odlewany bardzo gęsto. Mimoto używa się go przy odlewaniu figur i wszędzie zresztą,

gdzie idzie więcej o skrupulatną dokładność zewnętrznych linii, niż o trwałość, gips bowiem rzadki wiąże powoli, dokładnie więc wypełnia wszystkie zagłębienia formy.

Przy formach ceramicznych jest porowatość gipsu, osiągana właśnie obfitem dodaniem wody, wprost pożądana, formy te mają bowiem wchłonąć w krótkim czasie wodę z wyrobów glinianyh.

Niejednokrotnie rozczynia się gips bardzo wodniście dla samej wygody; przez takie niedbalstwo właśnie wartość gipsu się zmniejsza. Trzeba więc zawsze zbadać właściwy stosunek mięszania i stale go się trzymać, przechodząc zaś do innego gatunku, na nowo przedsięwziąć tą próbę. Każdy gatunek gipsu ma swoje osobliwości, wywołane częścią przez odrębność surowca, częścią przez sposób palenia.

Gips palony wciąga zarówno wodę, jak wilgoć. pod której wpływem traci na sile wiązania. Z tej przyczyny musimy gips przechowywać zawsze w ubikacyach całkiem suchych.

Często też powoduje zmniejszenie się wytrzymałości użycie mętnej, zanieczyszczonej wody. Glinkowe domieszki wody przy wiązaniu układają się wśród międzycząstek gipsu, w ten sam zaś sposób układają się także cząstki starego gipsu w zaprawie, jeżeli się ją rozczynia w używanem naczyniu.

Powinno się więc zawsze naczynia oczyszczać, albo przy szybkiem tempie pracy je zmieniać, cząstki takie obniżają bowiem wytrzymałość.

Inny jeszcze błąd często przy zaprawie spostrzegamy, który przypomina mięszanie cementu. Gips, który się odstał i stężał, rozczyniony na nowo, ma otóż nieznaczną tylko wytrzymałość. Stężał on tylko wiążąc, nie zaś z braku wody, jak np. zaprawa wapienna, gips zaś, którego wiązanie się od wody zmąci, nigdy nie osiągnie właściwej mu wytrzymałości.

Wiele możnaby przytoczyć pomysłowych eksperymentów, w których stwierdzono, jak nadzwyczaj znaczne bywają różnice wytrzymałość i na ciągnienie i gniecenie, jeżeli się przytoczone błędy popełni lub ominie.

Gips murarski osięga wytrzymałość wyższą. Główne znaczenie ma także w gipsie murarskim odpowiedni stosunek wody do zaprawy, której nie wolno dolewać więcej, niż do związania potrzeba. Konieczne są więc także i w tym razie próby, jak przy gipsie sztukatorskim, — ilość zaś wody jest w przybliżeniu o połowę mniejsza.

Trzeba pilnie baczyć, ażeby przy wiązaniu woda nie uszła, nie należy więc gipsu murarskiego nigdy mięszać na suchym podkładzie, przeciwnie zaleca się na podkład mokry piasek.

Gips murarski chronić się musi przed wyparowaniem, zabezpieczamy go więc aż do stwardnienia przed powietrzem i ogrzaniem Dobry gips murarski, zaprawiony właściwie, jest materyałem zupełnie wytrzymałym, odpornym i trwałym.

Gips sztukatorski zwiększa swoją objętość podczas związania o 1%. Stanowi to znaczną zaletę; rozszerzając się wnika bowiem gips sztukatorski w najdrobniejsze zakątki form, zaś przy zalewaniu się lub kitowaniu czyni zamknięcie bardzo szczelnem, które się nie odluźnia już potem, ani też zarysowuje.

Szkodliwem jest tylko używanie gipsu sztukatorskiego, zamiast murarskiego. Jeżeli np. wyrabia się z sztukatorskiego gipsu jastrychy pod podłogę, oczywiście są one nie do użycia.

Zaznaczyć trzeba zaletę gipsu dużej wagi, że związany nie zmienia już swojej objętości; nawet odlany z dużą ilością wody gips sztukatorski nie ściąga się, ale tylko staje się porowaty.

Gips murarski natomiast ani podczas wiązania, ani potem nie kurczy się, ani się nie rozszerza Dlatego to gips murarski tak znakomicie nadaje się do podłóg bez rys w największych nawet powierzchniach, albo do robót gipsowo-betonowych itd., które w okolicach kopalni gipsowych od wielu stuleci są wyłącznie i chętnie używane.

Gips, jak wiadomo, rozpuszcza się w 400 częściach wody. Jest więc rzecz prosta. że gips sztukatorski, bardzo porowaty, przyjmując w naszym klimacie wodę, niszczeje od powierzchni ku środkowi, o ile nie uczyni się go nieprzenikliwym.

Rozliczne próby, jak hartować możnaby powierzchnię w drodze chemicznej, np. boraksem, lub ałunem, nie dały wyników pierwszorzędnych, odlewy, tak powleczone, niszczeją wprawdzie powolniej, ale zawsze nie są jeszcze chronione i bezpieczne.

Natomiast dobre farby olejne, w razie potrzeby odnawiane, zabezpieczają odlew gipsowy całkowicie Na fasadach, często przez kilkadziesiąt lat trzymają się odlewy gipsowe pod farbami olejnemi bardzo dobrze, bez nich jednak gips sztukatorski zwolna niszczeje.

Gips murarski jest gęstszy, tem samem więc można go używać także bez ochrony przed wodą, (oczywiście jednak nie do robót wodnych). Gips murarski nie wietrzeje wcale prędzej, niż inne materyały budowlane i w zabytkach średniowiecza ostał się na fugach w pełnej spójności przez długie wieki.

C. d. n.

SPOCZYNEK NIEDZIELNY.

(Rozporządzenie ministeryum handlu w porozumieniu z ministeryum spraw wewnetrznych i ministeryum dla wyznań i oświaty z dnia 12 września 1912).

Rozporządzenie niniejsze wprowadza w życie zmiany i uzupełnienia w obecnej ustawie o spoczynku niedzielnym i świątecznym.

§ 2. Na pracę w niedzielę zezwala się w zakładach, wymienionych w dołączonym spisie. Praca w niedzielę musi się ograniczać tylko do robót, wyraźnie w spisie dozwolonych i tylko do niezbędnych koniecznie osób. Wszystkie inne roboty przygotowawczej i ubocznej natury mają spoczywać.

O ile jednak do wykonania robót dozwolonych, jakoteż dla oświetlenia, ogrzewania i wentylacyi, również dla chłodni niezbędnem jest utrzymanie w ruchu kotłów parowych, motorów, jakoteż maszyn i aparatów pomocniczych, (pomp, pulsometrów, montejusów, wyciągów, dynamo-maszyn, akkumulatorów, generatorów gazowych, miechu i t. d.), albo też zastosowanie zwierząt, jest obsługa tych maszyn, aparatów i zwierząt pociągowych, w niedziele dozwolona.

§ 3. Osobom, zatrudnionym w przemysłach wymienionych w spisie do § 2., dłużej niż przez 3 godziny w dzień niedzielny, użyczyć trzeba spoczynku wedle przepisów spisu.

Także osobom, zatrudnionym przy robotach pomocniczych i ubocznych, użyczyć trzeba spoczynku, równie długiego, co innym robotnikom wedle postanowień w spisie.

§ 4. Praca niedzielna dozwolona jest również w wszystkich innych zakładach, w § 2. nie wyliczonych, jednak tylko przy oświetleniu i ogrzewaniu ubikacyi roboczych i suszni, przy piecach, chłodniach i zwierzętach pociągów, również zaś przy opalaniu kotłów przed rozpoczęciem ruchu w poniedziałek.

§ 6. Robotnikom, zatrudnionym ponad 3 godziny, na zasadzie §§ 4. i 5. użyczyć należy spoczynku wedle postanowień § 12.

Art. III. Rozporządzenie to wchodzi w życie 1. października 1913. O ile rozporządzeniem niniejszem dozwolono wykonania robót niedzielnych, dotychczas wzbronionych, wolno je podjąć jeszcze przed wejściem tego rozporządzenia w życie, t. j. przed 1. października 1913, należy jednak pisemnie o tem zawiadomić władzę przemysłową, ta zaś bezzwłocznie o tem winna donieść inspektorowi przemysłowemu.

Heinold mp., *Hussarek* mp., *Roessler* mp.

SPIS.

Dozwoloną jest praca niedzielna w następujących zakładach:	Robotnikom zatrudnionym w niedzielę ponad 3 godziny należy zastępczo dać spoczynku.
8. Wyrób wapna, gipsu, magnezytu, dolomitu, cementu.	
a) wypalanie wapna:	24 godzin w następną niedzielę lub w dzień powszedni.
a) w piecach o nieustającym ruchu tylko przy samem paleniu, nadawaniu i wyjmowaniu materyału niezbędną ilością robotników, przy nadawaniu i wyjmowaniu materyałów z przerwą conajmniej 12-godzinną jednorazowo.	
b) przy piecach kręgowych przy paleniu.	
c) przy piecach nieustających przy paleniu, o ile nałożono w sobotę przed godziną 6-tą.	
b) w gipsowniach przy paleniu samem, nakładaniu i wyjmowaniu materyałów.	
c) w fabrykach palonego magnetyzmu, dolomitu i cementowniach: przy paleniu, usuwaniu, przy piecach rotacyjnych także przy basenach szlamowych i miale węglowym.	
9. Cegielnie, szamotownie, fabryki karborundu i szmirglu.	
a) przy paleniu z tem, że zapalenie pieców nieustających odbędzie się najpóźniej w sobotę o godzinie 6-tej.	jak wyżej.
b) przy nadzorze i regulowaniu suszenia.	
10. Szlamownie kaolinu.	
Przy obsłudze nieustających pieców w suszni.	jak wyżej.
11. Wyroby ceramiczne.	
a) przy piecach nieustającyh, z wyjątkiem pieców z przerywanym ruchem — szmelcowych i muflowych.	jak wyżej.
b) przy usuwaniu jądra z formy, obracaniu towarów w sztelażach najwyżej przez 3 godziny, najdłużej do godziny 9-tej przedpołudniem.	
c) przy nadzorze i regulowaniu suszenia.	

CEGIELNIA NAPOLEONA NA ELBIE.

W listach do marszałka Bertranda mamy kilka wspomnień o cegielni Napoleona W. na Elbie ; z cegielni tej niema już dziś śladów, mała tylko kotlina wskazuje jej miejsce z przed lat 100.

Czwartego maja 1814 roku wylądował Napoleon w Portoferrajo, w stolicy Elby i natychmiast rozpoczął budynki wojskowe w Portoferrajo i budowę ślicznej swojej małej willi San Martino, która wznosi się na wysokiej skale między zamkami Cosima I. Stela i Falcone. Dostawę cegieł powierzył z początku przedsiębiorcy, wkrótce jednak spostrzegł, że budowa zbyt wiele go kosztuje i postanowił sam wyrabiać cegłę, dachówkę i rury. Pisze o tem w liście do Bertranda z 1 lipca 1814 r.:

„Chcę objąć cegielnię na własny rachunek i życzę ją sobie powiększyć. Mają być zbudowane potrzebne budynki do ochrony robotników przed deszczem. Mają być wypalane wszystkie cegły i dachówki, potrzebne do fortów lub moich domów. Myślę, że trzeba na zapas przygotować tyle, żeby zawsze było na składzie 100.000 cegieł i 25—30.000 dachówki. Nie chcę płacić 60 fr. za towar, który mogę uzyskać za 13 fr., jeżeli dostarczę drzewa i gliny — trzeba tam wprowadzić takze wyrób rur do wodociągu«.

Napoleon dostarczał również cegły do Pianosy' i mówi o tem w liście do hr. Dronot :

„Rozkazałem wysłać do Pianosy 20.000 cegieł i 10 tys. dachówek. Proszę mi donieść, ile jeszcze cegły potrzeba. Nie chcę zasypywać wyspy cennym tym materyałem".

Napoleon kazał zbudować także przy San Martino wapiennik i pobierał wapno do swoich budowli w znacznej części z własnego wapiennika.

Był więc Napoleon wcale oszczędny i miał widocznie zamiar w San Martino zająć się przemysłem już bowiem przed objęciem cegielni nosił się z myślą, żeby założyć fabrykę fajansu. W podróży do Pianosy dowiedział się, że wyspa ma dobrą glinę, zdatną do naczyń, i niebawem polecił w liście do hr Dronot z 27 czerwca komendantowi Pianosy, ażeby nadesłano mu 2 — 3 cetnarów gliny, którą chciałby posłać do Toskany do zbadania.

W liście z 23 lipca daje rozkaz, ażeby 2 cetnary gliny fajansowej nadesłano mu do San Martino, gdzie chce ją przerabiać na talerze, próby jednak musiały wypaść niepomyślnie, gdyby bowiem Napoleon fabrykę fajansu był rzeczywiście założył, niepozwoliłby chyba zbudować w małem swojem państewku fabryki konkurencyjnej. W liście z 21 października 1814 r. udziela jednak Napoleon pozwolenia na taką fabrykę i przestrzega marszałka, żeby zachował ostrożność przy zaliczkach dla przedsiębiorcy, któremu zresztą zaofiarował na mieszkanie własny swój dom przy salinach w Portoferrajo.

Niezbyt długo była cegielnia Napoleona w ruru ; już w lutym 1815 r. opuścił on Elbę, ażeby zamachem stanu na nowo pozyskać utracone berło.

ROZMAITOŚCI.

Kto wynalazł europejską porcelanę? Techniką palacych zwierciadeł zajmował się pierwszy Walter von Tschirnhaus (1651—1708), wybitny matematyk i przyrodnik, który wśród pilnych badań pyrotechnicznych rozpoczął wyrób porcelany. Podówczas nie była porcelana wcale jeszcze kupowana, mimo więc wielu publikacyi Tschirnhausa, z biegiem czasu zginęła o nim pamięć i dopiero teraz podjął się ekshumacyi tego wynalazcy znany chemik Dr Franciszek Strunz.

Całe życie Tschirnhausa było smutną walką z nędzą i niepowodzeniem; majątek jego ugrzązł w eksperymentach, zanim zaś porcelana weszła w użycie, niespodziewana, nagła śmierć w r. 1708 przerwała żmudną pracę.

Powszechnie wymienia się jako wynalazcę porcelany nie Tschirnhausa, ale alchemistę Jana Fr. Böttgera, który przez lat 16 był u Tschirnhausa laborantem i wprowadził pewne ulepszenia w pomyśle Tschirnhausa. Idea porcelany była jednak duchową pracą Tschirnhausa i po jego śmierci dopiero Böttger wysunął się na pierwszy plan.

Jeszcze za życia Böttgera rozpoczęto wyrób naczyń porcelanowych w Dreźnie, potem w hutach ostrawickich, ale w r. 1710 przeniesiono fabrykacyę do Miśni, skąd się zaczęła rozpowszechniać bardzo prędko. W pierwszej połowie XVIII. w. było już 12 fabryk porcelany, w roku zaś 1789 rozpoczęto produkcyę w okolicy Karlsbadu.

Wady centralnego ogrzewania. Wiadomo po-

wszechnie, że prawie najważniejszym rywalem pieców kaflowych stało się z biegiem czasu ogrzewanie centralne, niewątpliwie z znaczną szkodą kultury estetycznej naszych mieszkań. Hygieniczne właściwości ogrzewania centralnego zdawna już budziły poważne wątpliwości, ciekawy zaś w tej w kwestyi przyczynek pomieszczają „Blätter für Gesundheitspflege“ z pióra I. Rittershofera.

Autor wskazuje w swoich uwagach, że przewody centralnego ogrzewania stanowią dogodną komunikacyę dla robactwa, które w równomiernej temperaturze nadzwyczaj szybko się mnoży. Pchła np. składa przy piecach kaflowych przeciętnie każdego roku od marca do września 250 jaj, od lat zaś obserwował Rottershofer, że w domach z centralnem ogrzewaniem składają pchły w miesiącach zimowych po 50 jajek, które skutkiem jednostajnego ciepła przewodów lęgną się w pełnej liczbie.

Robactwo w domach z ogrzewaniem centralnem lęgnie się nietylko za tapetami i sztukateryą, ale także za listwami parkietów i to już w domach nowych, zawleczone przez dozorcę, portyera, stare meble i t. d.

Rury, rozszerzając się przy ogrzaniu, niszczą gips na stropie, w którego otworach robactwo łatwo się zagnieżdża. Jednem słowem — czystość mieszkań od ogrzewań centralnych niszczeje tak szybko, że należy bardzo pilnie zwracać uwagę na to niebezpieczeństwo, którego przy piecach kaflowych nie trzeba się obawiać.

Z sądów przemysłowych. Sąd w Gracu, 12 lipca 1911 rozstrzygnął, że pomocnik handlowy, który bez pozwolenia wypisuje sobie z ksiąg handlowych adresy klientów, może być natychmiast wydalony.

Innym wyrokiem zdecydowano, że wedle ustawy o pomocnikach handl. można im wypowiedzieć każdego dnia przed 1. lub 15., wypowiedzenie zaś to nabiera wagi w tych terminach.

»Sociale Rundschau« przytacza w Nrze 3., że robotnikom akordowym wypowiedzieć wolno także i przed ukończeniem pracy. Kosztów adwokackich w sądzie przemysłowym się nie zwraca.

O charakterze służbowym agentów oświadczył sąd przemysłowy, że agent zatrudniony bez stałej bez stałej pensyi za prowizyę pozostaje z pracodawcą w stosunku handlowym, musi więc pretensye swoje wytaczać przed sądem powiatowym.

W sprawach robotniczych dużą wagę mają następujące wyroki:

Przy robotach akordowych należy się odszkodowanie za stratę czasu tylko wtedy, jeżeli zmniejszył się skutkiem tej straty zarobek.

Przy robocie dziennej pomnożenie pracy nie uprawnia do żądania dopłaty, jeżeli praca się nie przedłużyła ponad umówiony czas.

Jeżeli obiecuje się robotnikowi akordowemu, że przy danej pracy może co najmniej 12 K. tygodniowo zarobić, temsamem nie umawia się z nim jeszcze »tygodniówki«.

Za spóźnione wydanie książki robotniczej może pracodawca wymierzyć robotnikowi odszkodowanie w ten sposób, że mu ofiaruje w międzyczasie robotę u siebie, o ile do odrzucenia wyznaczonej pracy nie ma słusznych powodów.

Nowe zakłady austryackie w r. 1912. Za pierwsze półrocze b. r. ogłoszono obecnie wyczerpujące zestawienie, z którego podajemy niektóre ciekawsze szczegóły:

Nowe przedsiębiorstwa zakładano w I. półroczu 1912 w żywem tempie, jakkolwiek w porównaniu z rokiem 1911 zauważyć było można jeszcze rezerwę, która wyraźnie odbiła się w emisyach i kotowaniach giełdy.

Towarzystwa z ograniczoną poręką także i w tym roku powstały w dużej liczbie, zaś towarzystw akcyjnych założono 29 z kapitałem 50 milionów K., więcej tedy niż w r. 1911, w którym powstało towarzystw akcyjnych 21 z kapitałem 47 milionów. Wśród nowych towarzystw akcyjnych wylicza sprawozdanie także fabrykę cementu w Górce z kapitałem 3 milionów koron.

Towarzystw z ograniczoną poręką zarejestrowano 249, z kapitałem 44·5 milionów koron, wśród których 10 towarzystw przypada na rozmaite materyały budowlane.

Z nowych przedsiębiorstw prywatnych o charakterze przemysłowym 11 firm zajmuje się materyałami bndowlanymi, i tak zbudowano: 6 cegielń, 1 wapiennik, 4 fabryki cementu, ogółem zaś założono firm 139, w roku zeszłym 138.

Giełda wiedeńska przyjęła do losowań akcye 16 towarzystw z kapitałem 454 milionów koron, w roku zaś 1911 towarzystw 26 z kapitałem 735 milionów K., w r. 1910 towarzystw 24 z kapitałem 796 milionów K.

KRONIKA.

Cegła w Warszawie. Spekulanci podnieśli cenę cegły o 5 rb. na tysiącu, rzekomo z powodu jej braku, wiele budowli wstrzymano. P. Inż. St. Karpowicz z Rytwian, otrzymał na wystawie w Starzewie wysoką nagrodę za wspaniałe zbiory etymologiczne.

Fabryka dach. „B. Schneider“ w Jelonkach otrzymała na wystawie rzem.-przem. w Łodzi medal złoty za swe wyroby. P. Jan Rembieliński z Krobanowa otrzymał tamże wielki medal srebrny za swe dreny, cegłę i klinkier.

Losy syndykatu cement. w Warszawie. Odbyło się niedawno zebranie przedstawicieli krajowych fabryk cementu, które należały do rozwiązanego już syndykatu. Celem zebrania było nierozwiązanie syndykatu; jednakowoż, po czterogodzinnych obradach uznano wznowienie syndykatu za niemozliwe. Zaznaczyć należy, że mimo to ceny cementu nic nie spadły.

Przyrost silnic w Austryi. Delegacya austr. Stowarzyszenia inżynierów i architektów ogłosiła ciekawe obliczenie o użyciu sił mechanicznych. Za panowania cesarza Franciszka Józefa wzrosła liczba mechanicznych HP. z 1500 (przy wstąpieniu na tron) do 3 milionów koni parowych w chwili obecnej. Siła ta równa się pracy 44 milionów ludzi. Dalsze obliczenia dowodzą, że praca maszyny, używanej przeciętnie przez lat 25, kosztuje na rok i człowieka koron ośm. Cyfra ta wyraźnie nam uzmysławia, stosunek konkurencyi, który zachodzi między pracą ludzką a sprawnością maszyny.

Wystawa w Kijowie 1913 r. W ubiegłym tygodniu odbyło się w sali posiedzeń lwowskiej Izby handl. i przem. konstytuujące posiedzenie galicyjskiego Komitetu dla mającej się odbyć w przyszłym roku wystawy kijowskiej.

Posiedzeniu przewodniczył prezes Komitetu, marszałek hr. Gołuchowski.

Cyrkularz firmy R. RAUPACH, WARNSDORF i Görlitz.

Do dzisiejszego Nru załączamy cyrkularz znanej i cenionej dla dobrych wyrobów fabryki Raupacha w Warnsdorf i Görlitz.

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

Pytanie 17.

Chciej Wny Pan redaktor podać bardzo ważne pytanie tyczące właścicieli cegielni polnych, w Sz. »P. C.«, by który z Szanownych czyteln. zechciał wyczerpująco fachowo odpowiedzieć w Sz. »P. C.«, jak można wypalać dobrą cegłę w piecach polnych węglem kamiennym? Mówią, że miejscami wypalają węglem doskonale jednolitą cegłę w wspomnianych piecach i że o wiele taniej to wynosi aniżeli drzewem, którego cena prawie wszędzie tak bardzo wysoka. Korzystna odpowiedź odegra znaczną rolę dla dobrobytu właścicieli polnych cegielń.

1. odpowiedź na pytanie 17a.

Byłem kierownikiem fabryki, produkującej powyżej 7 milionów cegły, ponieważ miałem tylko jeden piec okrężny, byłem zmuszonym powyżej 3 milionów cegieł palić w piecu polnym i to z przesypką węglem. Cegła ta wychodziła nawet lepiej wypalona, aniżeli z pieca okrężnego, tak, że osiągaliśmy za nią 2 M. więcej na tysiącu.

Palenie w piecu polnym na przesypkę jest dobre i praktyczne, a rezultat zależy od:

1. Wypośrodkowania tej ilości węgla, która wystarczy do wypalenia pieca.

2. Od rzeczowego założenia cegły w piecu.

Nie widząc materyału nie da się z góry warunków tych określić, musiałbym zobaczyć glinę i sam jeden piec odpalić.

Węgiel używa się kostkowy i miał, co trzy długości cegły daje się kanał idący przez cały piec. Piec układa się w formie piramidy, przyczem bardzo ważnym jest dobre i silne wiązanie stosów, szerokość pieca wynosi 8–10 m., a wysoko na około 25 cegieł, im wyżej da się ułożyć, tem lepiej wyzyska się ciepło, tem większa oszczędność na paliwie. Ściany pieca obkłada się surówką i oblepia gliną. Piece takie zakładałem nie mniej jak na 250—300.000 cegieł, rozmiar ten zależy od właściwości terenu. Szef mój miał dostateczne środki na budowę drugiego pieca okrężnego, a jednak nie wypadało mu to drogo palić w polnym. *W. Gohring.*

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYC MARKI).

PRAKTYKANT, POMOCNIK kierow. z praktyką zmieni posadę. Wymagania skromne. Administr. Przem. ceram.. W. G. 337.

ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zgł.: Adm. P. C. 356. F. F.

MAJSTER CEGL. poszukuje posady zaraz zgł.: Adm. P. C. 357. F. G.

WERKMISTRZ CEGL. zdolny od lat 5 w większych cegielniach pracujący poszukuje posady od 1 go stycznia 1913 r. w Galicyi. Odpisy świadectw i zgłoszenia do Adm. P. C. 360. W. G.

POSADY MAJSTRA CEGL. lub przedsiębiorstwa większej cegielni poszukuje zdolny i sumienny fachowiec. Zgłoszenia do Adm. P. C. 361. J. N.

FABRYKA »KAROL« W POLANCE poszukuje na r. 1913 przedsiębiorcy, którzy swoimi strycharzami oddał półtora miliona cegły. Bliższa wiadomość we fabryce.

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.

KIEROWNIK CEGIEL. poszukuje posady do mniejszej cegielni. Łask. zgłoszenia do Adm. P. C. 362. J. N.

SUMIENNY I ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zaraz. Zgł. P. C. 363. J. G.

MAJSTER CEGL. poszukuje posady do fabr. dachówek jako kierownik zaraz. Zgł. P. C. 365 S. P.

PALACZ SUMIENNY I ZDOLNY znajdzie posadę do pieca Hoffm.: 16 komor, w fabryce ceg. i dach. w Królestwie. Zgłosz. wraz z odpis. świadectw do Adm. Prz. C. »366. R«

Rok II. Kraków — Warszawa, 16 grudnia 1912. Nr. 20.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

NASZE PISMO.

Rozpoczynamy ROK TRZECI istnienia. Kto bacznie obserwuje rozwój fachowego piśmiennictwa polskiego, ten pojmuje ile trudów, pracy i rzetelnego zadowolenia kryje ten wyraz, ileż w tym czasie pism powstało i — upadło. My zawsze dążymy do ciągłego rozwoju i podnoszenia poziomu naszego wydawnictwa, bo jego rozwój, jest barometrem rozwoju polskiej ceramiki.

To też nie ma dziś poważniejszej fabryki ceramicznej w Polsce, nie ma dbałego o rozwój i postęp tychże ceramika, którytby nie miał „Przemysłu ceramicznego“.

Na łamach tegoż zjawiają się źródłowe prace najpoważniejszych w Polsce powag w teoryi i praktyce, nadto sprawozdania z ruchu w tej dziedzinie za granicą.

Obejmujemy całość przemysłu ziemno-ceramicznego, reprezentując godnie wszystkie jego działy, a więc:

Ceglarstwo, kaflarstw , wyroby ogniotrwałe, majolikę, fajans, porcelanę, cement, gips, wapno, poświęcając każdemu z nich wiele miejsca i uwagi.

PROF. DR. JENTSCH.

O GLINIE.

(Wykład na Zjeździe „Tonindustrieverein“ w Berlinie).

Geologia gliny jest jej historyą; badając bowiem chemiczne, fizyczne i techniczne właściwości gliny, przedewszystkiem zająć się musimy jej powstaniem. Przeszłość gliny stosowanej w ceramice, sięga czasem 100 milionów lat, nieraz zaś liczy się ledwo na kilkanaście miesięcy. Na cegły na przykład wypracowują gdzieniegdzie całkiem świeży szlam nadrzeczny, i to z najlepszym skutkiem; z takiego też mułu Wisły pochodzą cegły w starych basztach Malborga.

Pominąwszy pokłady zupełnie nowe, spotykamy najpierw glinę w alluwium, przedtem w dylluwium i te obie epoki dostarczają przeważnej ilości gliny na naszą cegłę. Również epoka poprzednia, trias, dostarcza obok węgla brunatnego i bursztynu wiele glinek, które wyróżniają się w sposób bardzo wyraźny i mają szczególne znaczenie praktyczne.

Wśród tych glin wymienić należy w pierwszym rzędzie słynne gliny szląskie, a z epoki kredowej — gliny Bolesławskie, z jurajskiej — gliny południowych Niemiec. Z epoki węgla kamiennego pochodzą gliny, dobywane w kopalniach Westfalii, owe gliny łupkowe, które rozdrabniamy przed prasowaniem w kołotokach. Trzeba także zapamiętać cenne, czyste i bardzo ogniotrwałe gliny, wydobywane z pod pokładów węgla.

Wśród odmian tych każda prawie ma swoje odrębne właściwości, w każdej dadzą się spostrzedz większe lub mniejsze różnice plastyczności, ogniotrwałości, ciężaru gatunkowego i t. d.

Różnorodność tą łatwo umiemy sobie wytłumaczyć; glina zawiera obok właściwych składników swoich, glinu, krzemu, tlenu i wodoru — także inne substancye, i to n. p. topniki, barwniki, i domieszki przypadkowe, które zwykle utrudniają przeróbkę. Szczególnie niepożądane są z tego względu resztki skał i kamieniste osady wody gruntowej; pojawiają się także często resztki organiczne — roślin i zwierząt i to od kości mamuta począwszy aż do drobniutkich muszelek.

Wielkość, postać i formacya pokładów glinowych jest bardzo rozmaita; spotykamy glinę raz na powierzchni, to znowu pod węglem, piaskiem i td.

Właściwa substancya gliny była przedmiotem poważnych badań, w ostatnim zaś dziesiątku lat chemia kolloidów — dostarczyła nam wiele wyjaśnień. Glina, pęczniejąc w wodzie, potem na nowo twardnieje i to właśnie możemy poczytać za zasadniczą cechę pewnych składników gliny, mianowicie jej części plastycznych, tłustych, kolloidalnych. Postępy w chemii kolloidów dokonały nietylko ważnej teoretycznej przemiany w dotychczasowej nauce o glinie, ale miały także wpływ praktyczny, i tak n. p. ugruntowały nowy sposób przeróbki zapomocą odlewania.

Glina jest pośrednim produktem wszelakich skał, zawierających skaleń. Ulegają wprawdzie zwietrzeniu wszystkie skały na powierzchni ziemi, skaleń jednak kruszy się szczególnie łatwo i dlatego też wytrzymałość i użyteczność brukowców, jak n. p. granitu, zależy właśnie od tego, w jakiej ilości i postaci zawierają one feldszpat.

Zwietrzenie polega w zasadzie na tem, że woda usuwa pewne składniki chemiczne, pozostawiając tylko nierozpuszczalne części. Do składników, które trudno tylko się rozpuszczają, zaliczamy przedewszystkiem glinę, i to krzemionkę glinową, następnie zaś żelazo. Prawie nierozpuszczalnym jest także kwarzec.

Ze zwietrzenia feldszaptu powstaje kaolin, t. j. tak zwana glinka porcelanowa. — Z rozpuszczeniem pewnych składników pod wpływem wody łączą się także zmiany chemiczne i fizyczne, substancye rozpuszczone nie znikają bowiem bez śladu, ale unoszone wodą, łączą się ze składnikami innych skał w nowe związki chemiczne.

Właściwa substancya gliny składa się z drobniutkich ziarnek, które pod wpływem wody pęcznieją i które w siatkę swojej struktury wsysając niejako pewne składniki, wywołują zmiany w chemicznych i fizycznych właściwościach gliny.

W sferze podzwrotnikowej odbywa się zwietrzenie w inny sposób. Spotykamy tam ogromne przestrzenie ziemi tak czerwonej, jak palona cegła, którą też nazwano z tej przyczyny lateritem. Czerwona ta barwa pochodzi z żelaza, które gromadzi się bezpośrednio na powierzchni.

W okolicach o klimacie umiarkowanym żelazo wnika w głąb ziemi a współdziałanie niskiej ciepłoty, zimowych mrozów i wilgotnej atmosfery sprzyja powstaniu torfu humusowego, który wiele przyczynia się do powstania gliny.

Jeżeli np. torf osadzi się na granicie, granit rozpada się potem w ręce a między ziarnkami kwarcu i granitem widnieją białe punkciki substancyi kaolinowej. Kamień, wyciągnięty z torfowiska, często pod białą warstewką pokazuje niezmieniony granit. To zjawisko tłumaczy się właśnie owym wpływem, który mają substancye gleby na żelazo i inne minerały.

Strefa lateritu obejmuje nietylko podzwrotnikowe okolice Afryki, ale także tenże pas w Ameryce i na wyspach Azyatyckich. W klimacie umiarkowanym tworzy się gleba wszędzie zaś za formę pośrednią możnaby uważać stepy południowej Rosyi i Argentyny, gdzie gleba jest już cienka, ale przecież jeszcze istnieje i gdzie substancye zwietrzenia z braku wody skutkiem suszy nie przenoszą się na inne miejsce, gdzie więc w nowej postaci gromadzą się na powierzchni. Jestto okolica jezior słonych, okolice pustynne wreszcie zaś wyróżnia się przez zupełny brak gleby, zwietrzenie jest bardzo nieznaczne, i ma swój ślad znamienny w błyszczącej, jakby lakierowanej skorupie wszystkich skał.

Rozmaicie więc tworzy się glina w przyrodzie i rozmaitą jest głębokość pokładów. Ale już pod poziomem wody gruntowej brak tlenu, który na powierzchni ziemi zmienia i rozpuszcza skały. Warstwy, które na powierzchni ziemi oksydowane tlenem, nabierają żółtej barwy, w głębi ziemi są szare i td.

W każdej epoce geologicznej zmieniał się klimat, zmieniały także warunki dla powstawania gliny. Także i istniejące masy gliny przechodziły jednak pewne zmiany, niejednokrotnie np. były w przyrodzie szlamowane. Rzeki i potoki, zwłaszcza wezbrane, unoszą wiele cząstek gliny, która nad brzegiem osadzała się warstwami w pokłady, nieraz wcale do pewnych celów przydatne.

W osadach rzecznych występuje natruirast glina bardzo zmięszana z piaskiem, silny prąd mąci bowiem szlamowanie. Odbywa się ono w jeziorach w warunkach o wiele przystępniejszych i dno ich byłoby też pokryte najzupełniej czystą gliną, gdyby jej nie zanieczyszczały resztki zwierząt i roślin.

Jak wspomnieliśmy, mają szczególne znaczenie glinki ogniotrwałe. Swoją nietopliwość zawdzięczają one tej okoliczności, że części topliwe są w nich pod wpływem gleby rozpuszczone. Szczególnie cenione są glinki ogniotrwałe występujące obok węgla.

Zasługuje przytem na uwagę rzecz osobliwa, że nieraz występują z glinek gazy palne, jak widzimy to w cegielniach w Elbingu, gdzie wydzielając się z gliny, zbierają się w dolnych warstwach piasku.

Ta nadzwyczajna różnorodność glin, którą spostrzegamy w każdej kopalni, daje dowód, jakie materyał ten przechodził zmiany, jakie nań działały wpływy i jakto nieustannie siły przyrody przekształcają go na nowo, nadając mu pożyteczne lub niedogodne właściwości.

TADEUSZ SZAFRAN.

Z WYSTAWY KAMIONKI WESTERWALDZKIEJ WE FRANKFURCIE NAD MENEM.

Dom, ten największy użyteczny sprzęt, składa się z wielkiej ilości sprzętów i naczyń, na których artysta wycisnął już pewne piętno we formie i barwie. Oceniając takie przedmioty należy zwracać baczną uwagę czy owa ozdoba artystyczna nie wypacza zasadniczej myśli o użyteczności i nie robi z naczyń lub sprzętów codziennych dziwolągów, które z jednej strony nie czynią zadość praktyczności, z drugiej zaś nie zadowalają poczucia piękna. Dzieje się to jeśli biorą się do tworzenia artyści nie obznajomieni z rzemiosłem i jego nieoderwalnemi prawami i tajemnicami lub rzemieślnicy nie mający wykształconego smaku i siły tworzenia. A w żadnej gałęzi uartystycznionego rzemiosła nie drzemie tyle naturalnej siły w wywoływaniu wrażeń co w ceramice, która wkraczając w dziedzinę rzeźby troszczy się zarazem o barwę, czy to w barwnym ornamencie, czy też w kolorowych glazurach.

„Krug und Kannenbäckerland" otworzył w tych dniach we Frankfurcie nad Menem wystawę artystycznej kamionki westerwaldzkiej, wychodzacej z warsztatów Höhr i Grenzhausen. Miejscowości te w historyi niemieckiej ceramiki posiadają swe pamiątki i dobrze zasłużoną sławę. Kiedyś dostarczały prac typowych opartych na rodzimym ornamencie, dziś niemiecki styl w ceramice, w poszukiwaniu nowoczesnego (modern) wyrazu daje ornament oparty na mozolnych studyach flory i fauny, często nieszczęśliwy, zwykle ciężki i bezduszny. Nic dziwnego, Niemcy, jak w każdej innej gałęzi przemysłu, jak w całem życiu codziennem, mają już pewne ustalone reguły i regułki, przepisy na 365 obiadów. Przejawia się to w wystawionych we Frankfurcie przedmiotach, którym brak polotu dekoracyjnego, wieje zaś jakaś senność i nuda codziennej pracy. Zupełny brak ujęcia glinianych codziennych rzeczy w artystyczną opiekę. Jedynie ozdobne kufle i dzbany na piwo ratują sytuacyę i bez nich obracałaby się niemiecka ceramika koło naczynia na kwiaty i figurynki z toaletki. Uwagę zwraca rzeźbiarz Wewerka swemi na-

iwnemi a pełnemi odczucia postaciami robotników przy pracy, których zdobi brunatną solną glazurą, oraz niebieskiemi i fioletowemi smaltami.

Z całem natomiast uszanowaniem należy odnosić się do strony chemiczno technicznej wykonanych przedmiotów. Widać, że fabryka niemiecka posiada nie tylko dobrych kierowników, ale równie sumiennych w pracy robotników. Glazury przeważnie solne (Salz-glazuren) przykrywają spodnią glazurę złożoną z tlenku żelaza (jako barwika) i kwarcu. Ponieważ solenie odbywa się w temperaturze 4 stożka Segera (1160°), przeto następuje ogromnie gwałtownie reakcya chemiczna. Sól (Na Cl) rozkłada się na Na i Cl (Natrium-Chlor). Na łączy się z $Si O_2$ (kwarzec) i $Al_2 O_3$ (tlenek aluminium, które tkwią w skorupie naczynia i spodniej glazurze) na szkliwo, Cl zaś ulatnia się, porywając cząsteczki tlenku żelaza, jako chlorek żelaza ($Fe Cl_2$), lub też w połączeniu z wodorem jako lotny kwas solny. Przez owo zrabowanie części tlenku żelaza dostaje glazura nierówności, jaśniejszych i ciemniejszych plam, a wystawa dostarcza sporą liczbę okazów tą techniką wykonanych. Firma Merkel bach-Wick wystawia krystaliczne glazury, których kryształy dochodzą wielkości 2 cm².

Osobną salę, zajmuje ceramiczna szkoła z Höhr. Tu znajdujemy największą różnorodność wykonania, znowu jednak brak przedmiotów dla codziennego użytku. Obok wcale udatnych malowideł pod glazurą rezydują plastyki zwierząt, rzeźbione dzbany wykonane w kamionce i porcellanie. Sporo miejsca zajmuje studnia, dzieło nauczyciela rzeźby, niedekoracyjna, a nawet wadliwa w proporcyach. Część górna bowiem stanowczo za krótka i za gruba w stosunku do strzelistej podstawy. Niesharmonizowano barwnie także obu tych części, bo barwna część dolna zabija górną, szarą w kolorze, która ustawiona na tle krajobrazu zapewnie zniknie. I tutaj strona chemiczna ceramiki przewyższa stronę malarską i rzeźbiarską. Nadmienić wypada iż poustawiano prace z ogromną niefachowością i szkodą dla delikatnych malowideł, przez nieodpowiednie sąsiedztwo zajaskrawych glazur. Wiele prac traci z tego powodu swój urok.

Frankfurt nad Menem.

PRZERWY W PRACY W ZAKŁADACH PRZEMYSŁ.

(Rozporządzenie Ministerstwa handlu i Ministerstwa spraw wewnętrznych z dnia 14. września 1912 r.).

(Tłumaczenie nie oficyalne).

Na zasadzie § 74 a. ordynacyi przemysłowej zmienia się postanowienia o pauzach w pracy przemysłowej w sposób następujący:

Art. II.

W miejsce przepisów, zniesionych art. I. nabierają mocy przepisy nowe.

5. W a p i e n n i k i, f a b r y k i c e m e n t u, m a g n e z y t u, d o l o m i t u, g i p s u, c e g ł y, w y r o b ó w c e r a m i c z n y c h i p o r c e l a n y, ł u p k u a s b e s t o w e g o.

a) Pauzy dla robotników przy paleniu mogą być zarządzone lub podzielone wedle wymagań ruchu. Przerwa obiadowa dla pomocników może być ułożona naprzemian, dla jednych wcześniej, dla innych później, nie może jednak trwać krócej, niż godzinę. Inne przerwy można również zastosować do potrzeb ruchu.

b) P e r s o n a l k o t ł o w n i, m o t o r ó w i p o d o b n y c h u r z ą d z e ń.

a) Przerwę obiadową można zarządzać naprzemian dla jednych, potem dla innych pracowników, nie wolno jej jednak skracać bardziej, niż na 1 godzinę. Jeżeli niema zastępcy na zmianę, można jednogodzinną pauzę tak odbywać, ażeby palacz w jej czasie doglądał maszyny lub motorów, był jednak wolny od wszystkich robót, które po myśli ustawy nie są zastrzeżone dla egzaminowanych palaczy.

Art. III. § 4.

Wszystkim robotnikom, których tutaj nie wymieniono należy udzielić zwykłych pauz według przepisów bez żadnych ograniczeń

§ 6.

Jeżeli według przepisów niniejszych można odbyć pauzę obiadową przez zmianę robotników, wolno do niej używać także osobnych zastępców.

Zastępcom należy w czasie pracy udzielić przerwy obiadowej (lub północnej) w zwykłej długości.

§ 7.

Jeżeli w zakładach o nieustającym ruchu pracę podczas przerw powierza się zastępcom, można w niedzielę wyjątkowo zastępców tych nie zatrudniać, o ile praca ich polega wyłącznie na zastępstwie, a przerwę wolno w niedzielę odpowiednio skrócić.

§ 8.

Jeżeli przerwy odbywa się dla personalu na części w drodze zmiany, należy się starać, ażeby do

wyrobników pracujących w czasie przerwy nie stosowano zwiększonych wymagań, od których mogłoby powiększyć się niebezpieczeństwo wypadku, a zdrowie i życie robotników mogłoby być narażone.

§ 9.

Wyrobnikom, zajętym w zakładach o nieprzerwanym ruchu najwyżej przez ośm godzin dziennie, można łączną długość pauz skrócić na pół godziny; jedna pauza, conajmniej na 15 minut musi być jednak zarządzona w połowie czasu pracy i może być zarządzona na zmianę. Inne przerwy stosować można do potrzeb ruchu.

§ 10.

W takich zakładach o ruchu nieustającym, w których wymaga tego ruch ze względów zasadniczych, albo też wymaga tego bezpieczeństwo publiczne i bezpieczeństwo robotników można polecić robotnikom, ażeby w czasie pauzy nie oddalali się zbytnio od miejsca pracy i w razie potrzeby nieść pomoc w nagłych wypadkach i w szczególnych wydarzeniach.

Zarządzenie takie wolno wydać jednak tylko pod tym warunkiem, że się użycza robotnikom zarazem odpowiedniej sposobności do pełnego użycia przerwy w myśl przepisów. Wedle § 88 a, ust. 1. lit. c. mają te kategorye robotników, które są zobowiązane do służby przy nadzorze lub pogotowiu być wyraźnie określone w regulaminie ruchu.

Art. IV.

Rozporządzenie to wchodzi w życie 1. października 1913.

Heinold mp. *Roessler* mp.

MIĘDZYNARODOWE PRAWO WEKSLOWE.

Różnice, jakie zachodzą między prawem wekslowem różnych państw, utrudniają w wysokim stopniu obrót weksla, a tem samem tamują rozwój handlu międzynarodowego, opartego dziś głównie na kredycie. Od szeregu lat dążono do ujednostajnienia prawa, obecnie zaś dążność ta doprowadza do celu.

We wrześniu b. r. zakończyła prace specyalna komisya międzynarodowa w Hadze, stwarzając wspólne prawo wekslowe, które zaprowadzone będzie w następujących państwach: we Francyi, Rosyi, Niemczech, Austro Węgrzech, Szwajcaryi, Belgii, Szwecyi, Danii, Holandyi, Bułgaryi, Czarnogórze, Luksemburgu, Norwegii, Turcyi, Chille, Meksyku, Nikaragui.

W Austryi musi ono być uchwalone przez parlament austryacki i węgierski, aby uzyskało moc obowiązującą; ze względu zaś na to, że może to nastąpić w najbliższej przyszłości, podajemy poniżej niektóre ważne różnice, jakie zachodzą między niem, a prawem dzisiaj u nas używanem

Prawo austryackie unieważnia weksle, na którychby była jakakolwiek wzmianka o procentach, zaś nowe prawo dopuszcza wymienienie odsetek na wekslach „a vista“ (płatnych za okazaniem) i „pookazowych“ (płatnych w oznaczonym terminie od daty akceptu). Dalej pozwala na umieszczenie specyalnego podpisu, zwanego „zastawnym“, na wypadek zastawienia weksla. Tak dzierżawca, jak i remitent (ten, na którego zlecenie opiewa weksel), mogą ustanowić, że weksel ma być przedłożony do przyjęcia w pewnym oznaczonym terminie, zaś płatnik może wyznaczyć nawet dzień, w którym go zaakceptuje. Co do tego punktu niema w naszej ustawie specyalnych postanowień. W razie niezaakceptowania (nieprzyjęcia) weksla lub w wypadku niebezpieczeństwa, z powodu zwłoki (zachodzi on, jeśli płatnik zawiesza wypłaty, popada w konkurs lub po bezskutecznej na majątku jego egzekucyi odpada żądanie zabezpieczenia) w wypadkach takich należy wnieść natychmiast skargę o zapłatę. Każdy podpis na przedniej stronie weksla, nie pochodzący ani od wystawcy, ani od akceptanta, uważa się jako ręczenie za wystawcę.

Właściciel weksla, protestując go z powodu niezapłaty, obowiązany jest w przeciągu czterech dni od dnia protestu zawiadomić o tem swego poprzednika i wystawcę. Tylko w wypadkach, gdy nastąpią nieprzewidziane przeszkody, może to zawiadomienie nastąpić później, lub całkiem odpaść. Postanowienie to ma bardzo doniosłe znaczenie, zawiadamiając bowiem równocześnie swego poprzednika i wystawcę, umożliwia temu ostatniemu wcześniejsze wykupno weksla, a tem samem zmniejsza znacznie koszta.

Na wekslu może być zaznaczone, że wystawca nie wystawi duplikatu.

Na koniec udogodnienie, że w wypadku nieostemplowania weksla, podług przepisu państwa, w którem jest płatny, nie traci on ważności, ani nie podlega karze, tylko odracza się termin płatności, aż do należytego ostemplowania.

ROZMAITOŚCI.

Rytm pracy. Działalność niektórych przemysłowców i ich pracowników nie jest ujęta w pewną regułę, którą nazwać można w handlu rytmem pracy. Rytm składa się z dwóch ruchów: podwyższenia i zniżenia. Otrzymane więc zamówienie kupieckie, można porównać z podwyższeniem dźwięku w muzyce, przypływem krwi do serca; zaś wysłanie towaru zamawiającemu ze zniżeniem dźwięku, odpływem krwi z serca. Regu'arność i punktualność w przyjmowaniu i wykonaniu zamówień stanowi podwalinę w prowadzeniu handlu; brak porządku w tym rytmie powoduje rozstrój całej organizacyi, co zwykle przyczynia się do upadku.

Konieczność rytmu, czyli prawidłowej pulsacyi jest niezbędną w rozporządzeniu robót, które czynią zawisłymi hurtownika od producenta, detalisty od hurtownika, konsumenta od detalisty. Niepunktualność fabrykanta czyli wytwórcy, zatacza coraz większe kręgi, podobnie, jak kamień rzucony w wodę. Ażeby przekonać się o zbawiennem działaniu rytmu, należy tylko przyjrzeć się, jak znakomicie funkcyonuje interes przy przestrzeganiu wspomnianego wyżej rytmu pracy.

Dla przykładu, pisze w tej sprawie »Polski Przegląd kupiecki«, weźmiemy korespondencyę kupiecką, czyli odpowiedzi na zapytania i zamówienia klienteli.

Przedstawmy sobie kupca, który otrzymał pocztę i rozpoczął czytanie listów. Treść jednego listu wprowadza go w rozdrażnienie. Zatem pozostawia on wszystkie inne czynności i przystępuje do pisania odpowiedzi; w trakcie tego zmienia swój pogląd, przyzywa współpracownika, odrywając go od zajęcia, debatuje z nim nad daną sprawą, złości się, następnie odrywa od zajęcia drugiego pracownika i dyktuje mu odpowiedź pod wpływem rozdrażnienia. Ileż więc w tym wypadku idzie czasu na marne. Weźmy jednak inny przykład. Kupiec spokojnie, bez podniecenia, przegląda otrzymaną pocztę, segreguje listy podług ich treści, robi notatki na nich, aby współpracownicy wiedzieli, co należy odpowiedzieć i jak rządzić się; w sprawach ważniejszych przyzywa odnośnych współpracowników na naradę, która oznaczona jest na odpowiednią godzinę i po tejże, wydaje pracownikom stosowne dyspozycye. Oto prawidłowe zarządzenie robotnikami, odpowiedni rytm, normalna pulsacya handlowej działalności.

Nigdy nie należy zapominać o tem, że czas to pieniądz, jezeli więc rozmowy szefa z pracującymi będą krótkie, oznaczone z góry odpowiednim na to czasem, to każdy z nich starać się będzie możliwie jasno się streszczać i nie tracić bezpowrotnie drogiego czasu.

Rytm może być stosowany w pracy przez każdego współpracownika, należy mu tylko odpowiednio rozłożyć dane zajęcie. Pracownik, wychodząc za interesami, powinien pomyśleć, czy nie jednocześnie załatwić innych jakich spraw. W kantorze posiada dany pracownik różne dokumenty handlowe, jak: rachunki, faktury, kwity i t. p., które mają być wniesienie do odpowiednich ksiąg, nie należy zatem chwytać tę lub ową tekę, lub zabierać się do jakiegoś upodobanego zajęcia, lecz najpierw zapisać te dokumenty do poszczególnych ksiąg, a dopiero potem wziąć się za inną pracę.

Jeżeli każdy kupiec, każdy współpracownik każdy robotnik będzie przestrzegać ekonomię czasu i w odpowiednim czasie wypełniać będzie swoje zajęcia i obowiązki, to nigdy nie będzie narzekać na „brak obowiązku" i każda czynność spełniona będzie w swoim czasie. Kto wypełnia akuratnie odpowiednią pracę, ten daje możność akuratnego spełniania swoich obowiązków i innym, a tym sposobem podtrzymuje funkcyonowanie tak niezbędnego rytmu pracy.

Rytm taki nietylko ożywia wszelką handlową i przemysłową działalność, nietylko przyczynia się do zwiększenia obrotu, ale również wnosi radosny nastrój w duszę każdego osobnika, który jasno widzi jak pod jego rękoma szybko i równo obracają się koła złożonej machiny i każda sprężyna, każdy regulator, każda część rytmiczna ścieśnia się i rozszerza, na wzór żywego organizmu.

Zatem każdy przemysłowiec niechaj na każdym krok uprzestrzega, aby wszystkie czynności w jego interesie spełniane były podług rytmu, od tego bowiem zależny jest ogólny wynik z przedsiębiorstwa.

KRONIKA.

Z przemysłu cementowego w Galicyi odzywają się skargi na znaczne zmniejszenie się zbytu cementu w ostatnich 4 miesiącach. Restrykcye kredytowe podcięły ruch budowlany, a wojna bałkańska zredukowała znów do minimum wywóz w te strony. Wobec tego mimo wielkiego zbytu w pierwszych miesiącach rb. ogólny obrót fabryk w tym roku nie będzie pewnie wyższy od zeszłorocznego.

Echa wypadku w cegielni. W styczniu b. r. w cegielni Krebsów za stawem Pełczyńskim we Lwowie ziemia usunęła się na robotników i jednego z nich, Iwana Horosznę, śmiertelnie przygniotła. Jako winnych pociągnęła prokuratorya do odpowiedzialności zarządcę cegielni p. Adolfa Krebsa i kierownika robót Izraela Prichera. W sobotę przed trybunałem karnym odbyła się przeciw obydwom rozprawa, Prichera skazano na 2 miesiące aresztu, Krebsa uwolniono.

Zmiana firmy: Z Podolskiej Fabryki cegieł i dachówek w Oryszkowcach wystąpili p. Stanisław Małyszczycki z 5000 k. i p. Alfred Alexander z 90.000 kor., p. Artur Zaremba Cielecki jest obecnie jedynie uprawnionym zawiadowcą spółki.

Rozprawa ofertowa. Zarząd salinarny w Wieliczce ogłasza rozprawę ofertową na dostawę materyałów budowlanych, jakoto: 1) cegły podwójnie prasowanej, 2) cementu 3) wapna niegaszonego 4) gipsu 5) wapna hydraulicznego.

Oferty wnosić należy do ck. Zarządu saliuarnego w Wieliczce. Bliższych informacyi udziela Izba handlowa w Krakowie.

Do budowy kościcła na Pasiekach we Lwowie zobowiązali się dostarczyć właściciele cegielni do końca grudnia br. i to bezpłatnie : pp. J. Ruś ofiarował 2000 szt., Bacz i Kwiatkowski 1000. Domasiewiczowa 2000, F. Zandler 5000, Związkowe cegielnie 2000, L. Stadtmüller 5000, Maschler 3000 cegieł. Komitet budowy składa tym właścicielom cegielń serdeczne podziękowanie.

Ruch budowlany we Lwowie. We wrześniu rb. udzielono koncesyi na budowę 62, w tem konsensów na budowę domów 37, na przeróbki i rekonstrukcye 12, na budowę kanałów 13. Wśród domów oddanych na użytkowanie było parterowych 6, jednopiętrowych 3, dwupiętrowych 41 i trzypiętrowych 11. W domach tych było mieszkań 501, w tem pokoi 1115, przedpokoi 245, kuchni 491.

W porównaniu z wrześniem r. z. liczba konsensów na budowę spadła znacznie. Wydano wtedy konsensów 133; natomiast wzrosła liczba konsensów na użytkowanie, bo w roku zeszłym wydano tych konsensów tylko 27, liczba zaś mieszkań, oddanych do użytku — wynosiła tylko 239.

Urząd gubernialny piotrkowski zatwierdził plany cegielni p. Ferdynanda Wolflego w Górze Zamkowej (w powiecie rawskim).

S. p. Stanisław Lisiecki. Technika polska poniosła dotkliwą stratę przez śmierć ś. p. inż. Stanisława Lisieckiego. Zmarły był przed laty przewodniczącym sekcyi technicznej w Łodzi, nader czynnym członkiem różnych komisyi dla wydawnictw technicznych, polskie słownictwo techniczne zaś wielokrotnie korzystało z jego doświadczenia i głębokiej wiedzy. Jako wybitny konstruktor i inżynier zajmował zmarły od szeregu lat jedno z poważniejszych stanowisk w Tow. akc. J. Johna w Łodzi. Piśmiennictwo techniczne polskie zawdzięcza mu doskonały podręcznik p. t. „Części maszyn".

W pracy społecznej nie zrażający się żadnymi trudnościami i przeszkodami, był ś. p. Lisiecki wzorem pracownika cichego i niestrudzonego. Przy wybitnych zdolnościach i wiedzy cechowały zmarłego szczera dobroć i uczynność.

Konkurs na monografię. „O glinach krajowych pod względem technicznym, ekonomicznym i ewent. geologicznym" ogłosić zamierza Wydział krajowy.

Cementowuia w Górce uruchomioną zostanie w styczniu 1913 r.

Zmiana kalendarza. Na piątym międzynarodowym zjeździe przedstawicieli Izb handlowych i przemysłowych w Bostonie poruszano znowu kwestyę zmiany kalendarza. Opracowano mianowicie projekt, podług którego półrocza i kwartały mają równą ilość dni, a święta wielkanocne przypadały zawsze na ten sam dzień, co dałoby się przeprowadzić w ten sposób, że Nowy Rok byłby świętem ruchomym, zaś po nim następowałby dopiero pierwszy stycznia. Aby uporać się z rokiem przestępnym, dzień przestępny umieszczono po 31 czerwca, po nim zaś następował 1 lipca. Zmiany te byłyby udogodnieniem w stosunkach handlowych.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYC MARKI).

PRAKTYKANT, POMOCNIK kierow. z praktyką zmieni posadę. Wymagania skromne. Administr. Przem. ceram.. W. G. 337.

ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zgł.: Adm. P. C. 356. F. F.

MAJSTER CEGL. poszukuje posady zaraz zgł.: Adm. P. C. 357. F. G.

WERKMISTRZ CEGL. zdolny od lat 5 w większych cegielniach pracujący poszukuje posady od 1 go stycznia 1913 r. w Galicyi. Odpisy świadectw i zgłoszenia do Adm. P. C. 360. W. G.

POSADY MAJSTRA CEGL. lub przedsiębiorstwa większej cegielni poszukuje zdolny i sumienny fachowiec. Zgłoszenia do Adm. P. C. 361. J. N.

FABRYKA »KAROL« W POLANCE poszukuje na r. 1913 przedsiębiorcy, któryby swoimi strycharzami oddał półtora miliona cegły. Bliższa wiadomość we fabryce.

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.

KIEROWNIK CEGIEL. poszukuje posady do mniejszej cegielni. Łask. zgłoszenia do Adm. P. C. 362. J. N.

SUMIENNY I ZDOLNY MASZYNISTA poszukuje posady zaraz. Zgł. P. C. 363. J. G.

MAJSTER CEGL. poszukuje posady do fabr. dach. jako kierownik zaraz. Zgł. P. C. 365 S. P.

PALACZ SUMIENNY I ZDOLNY znajdzie posadę do pieca Hoffm.: 16 komor, w fabryce ceg. i dach. w Królestwie. Zgłosz. wraz z odpis. świadectw do Adm. Prz. C. »366. R «

BARDZO ZDOLNY NADPALACZ szuka posady w fabrykach cegieł i dachówek. Łaskawe zgłoszenia do Red. „Przem. Ceram." pod F. G. 379.

ZDOLNY PALACZ będący 6 lat na jednej posadzie w fabryce dach. i ceg. szuka posady. Świadectwa na żądanie. Łaskawe zgł. do Red. „Przem. Ceram." pod J. B. 380.

Zdolny i energiczny kierownik poszukuje posady w fabryce dach. i ceg. lub jako akordant od stycznia 1913. Łaskawe zgłosz. do Red. „Przem. Ceram." pod K 375.

PALACZ DO PIECA OKRĘŻNEGO z długoletnią praktyką i chlubnemi świadectwami poszukuje posady od zaraz. Łaskawe zgł.: S. J. do „Przem Ceram." 376.

INŻYNIER CERAMIK obznajomiony z wyrobami steingutowymi i majoliki, obecnie na posadzie w większej fabryce fajansu w Król. Pol. poszukuje posady jako kierownik lub samoistny modelator, specyalista w wyrobach masowych, glazurowych kolorowych, w szczególności w budowie pieców wedle swego wypróbowanego systemu 40% zaoszczędzenia węgla. Może natychmiast objąć posadę. Łask. oferty do Red. „Przem. Ceram." pod *Sch.* 377.

POSZUKUJE posady majstra palacza do wapiennika. Łask. zgł. do Red. „Przem. Ceram." pod T. 378

KIEROWNIK, doskonały fachowiec, zmieni posadę. Adm. P. C. F. 348.

POSADY kierownika lub majstra poszukuje doskonały fachowiec. Adm. P. C. L. 340

POSZUKUJE SIĘ ZDOLNEGO MASZYNISTY do obsługi maszyny parowej 120 HP i dozorowania maszyn cegielnianych oraz dachówkarskich.

Pierwszeństwo mają maszyniści, którzy wykażą się dłuższą praktyką w fabrykach dachówek.

Odpisy świadectw, *curiculum vitae*, jakoteż warunki adresować: Spółka przemysłowa wyrobów glinianych H Ramlera zięciowie w Kołomyi.

PALACZ BARDZO DOBRY do palenia dachówek. STRYCHARZ akordant do wyrobu 2 milionów cegieł na r 1913 potrzebni. — Zgłoszenia adresować: Zawadowska fabryka dachówek i cegieł. Stryj.

KIEROWNIK, 31 lat kawaler, absolwent szkoły ceglarskiej na wskroś fachowo wykształcony, obeznany z prowadzeniem większych cegielni (sztuczne suszarnie i t. d.) oraz książek i korespondencyi w polskim i niemieckim języku poszukuje od 1/I 1913 lub prędzej stosownej posady. — Łaskawe zgłoszenia przyjmuje Z. Lewalski, Królewiec (Prusy) Königsberg i/P., Alt. »Rossg.« Kirchenstr. 10/11.

POSZUKUJĘ MAJSTRA ceglarskiego do wypalania około 500.000 cegły względnie i dachówki, oddam wyrób w akord, albo też fabrykę wydzierżawię. — Zgłoszenia: J. H a n u s z, B o l e c h ó w.

NIEMIEC FACHOWIEC

obeznany z fabrykacyą wszelkich
TOWARÓW CEGIELNIANYCH

pragnie zmienić miejsce. Najchętniej obejmie kierownictwo lub akord.

Łaskawe zgłoszenia pod H. 394. do „Przemysł. ceram."

Kierownik cegielni

tak ręcznej jako tez i maszynowej 1-go stopnia, poszukuje posady natychmiast. Świadectwa pierwszorzędne. Łaskawe zgł. do Adm. Przem. Ceram. pod K. 371.

L. 4622/12.

Obwieszczenie. Celem oddania w przedsiębiostwo produkcyi cegły w cegielni miejskiej w Żywcu, na lat 3, rozpisuje Magistrat miasta Żywca licytacyę w drodze ofert pisemnych, które najdalej do **dnia 30 listopada 1912** wnosić można. Bliższe warunki licytacyjne wyłożone są do przeglądu w kancelaryi magistratualnej. Żywiec, dnia 14 listopada 1912. Burmistrz: *A. Minkiński.*



Roczna prenumerata 12 k. Numery okazowe darmo. Biura Redakcyi i Administr.: Lwów, Kopernika 21, Telefon Nr 1260.

Jedyne całoroczne pismo illustrowane

poświęcone polskim Zdrojowiskom, Sanatoryum Letniskom, Turystyce i Sportom hygienicznym — p. t.:

„Nasze Zdroje"

Oficyalny organ Kraj. Związku Zdrojowisk i Uzdrowisk. — Wydaje już trzeci rok we Lwowie Związkowy Komitet Redakcyjny pod redakcyą Dra Juliusza Bandrowskiego. Ogłoszenia i Abonament rocznie 8 kor. sezonowo (od 1 V.—1 IX.) 5 kor. przyjmuje Administracya „Naszych Zdrojów", Lwów, ul. Romanowicza l. 9 i wszystkie księgarnie.

„NASZE ZDROJE"

znajdują się stale w przedziałach I. i II. klasy wszystkich pociągów osobowych, pospiesznych i ekspresowych kolei żelaznych od Szczakowej i Czerniowiec aż do Wiednia i Karlsbadu, jak również we wagonach tramwaju elektrycznego Lwowa, Krakowa i Tarnowa, w poczekalniach lekarzy i t. d
Nakład 20.000 egzemplarzy.

Rok II. Kraków — Warszawa, 20 grudnia 1912. Nr. 21—22.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

PRZY OPŁATKU.

W chwili podniosłej i uroczystej dzielenia się życzeniami i nadziejami w ściślejszem kole rodzinnem, zasyłamy i my — stanowiący dziś łącznik między Członkami wielkiej rodziny ceramików polskich — życzenia wszelkiej pomyślności i spełnienia nadziei a ukojenia bolów i zawodów.

REDAKCYA.

J. Wielmożny Panie!

Kraj nasz zalewany bywa od kilku lat, w dziale kaflarstwa towarem zagranicznym, tandetą w całem tego słowa znaczeniu.

Na Morawie powstały wielkie fabryki, wyrabiające kafle z bardzo podatnej glinki kredowej i wapiennej t. zw. biały towar galicyjski (galizische Waare). Kafle te mają ładny wygląd, łudząco podobny do kafli szamotowych n. p. kafli fabryki Hardtmutha w Budziejowicach i Wiedniu, i bywają za kafle szamotowe w handel puszczane. Produkcya tych kafli jest nadzwyczaj łatwa i tania, w handlu kosztują od 20—28 hal. za kafel, podczas gdy koszta produkcyi dobrego towaru krajowego, wynoszą od 40—50 hal. za kafel, a prawdziwy towar szamotowy, kosztuje na miejscu w fabryce conajmniej po 70 halerzy za kafel, a cokoły, gzymza 3 razy tyle.

Piece postawione z tego towaru, nie wytrzymują wyższej temperatury i przy silniejszem rozpaleniu w piecu, piec pęka i rozsypuje się nieraz już w pierwszym roku funkcyonowania, o ile jednak piec jest przy stawianiu grubo dachówką i gliną należycie wylepiony, wytrzymuje tak długo, jak długo ta glina się kafli trzyma i nie zachodzi potrzeba przestawiania. Piece z tego towaru postawione, nie dadzą się drugi raz użyć, t. j. przestawić i muszą być nowemi zastąpione. Towar ten wprowadzony został do kraju naszego przez ajentów nie liczących się ani z etyką, ani z dobrem kraju i jego mieszkańców, ani też z trwałością interesu. Dziś taki ajent handluje żelazem, jutro chwyta się handlu kaflami i stawianiem pieców z takich kafli, a po roku naraziwszy się na procesa, ponaciągawszy ludzi, zwija handel i rozpoczyna inny, względnie przenosi swą szkodliwą działalność na inny dalszy teren. Żadna porządna firma kaflarska nie podejmie się handlu tym towarem, nie chcąc utracić klienteli.

Towar ten łatwo poznać po następujących cechach:

1. Towar jest lekki, miękki, daje się łatwo nadkroić ostrym nożem, podczas gdy dobry towar krajowy, lub prawdziwy szamotowy, jest ciężki, twardy, dający się tylko ostrym stalowym nożem przy pomocy uderzeń młotkiem obciąć.

2. Towar ten zamoczony w wodzie chciwie wciąga wodę, wydając przytem syczący ton, podczas gdy dobry towar krajowy, lub prawdziwy szamotowy zamoczony w wodzie bardzo mało i powolnie ją wciąga.

3. Towar ten zwilżony i wystawiony na działanie lekkiego nawet mrozu, rozpada się jak ciasto, podczas gdy dobry towar krajowy lub szamotowy, zwilżony, wytrzymuje działanie nawet 5 stopni niżej zera zupełnie dobrze.

4. Towar ten włożony do większego żaru, n. p. pod blachę, pęka, krzywi się, podczas gdy dobry towar krajowy, lub prawdziwy szamotowy, nie deformuje się nawet w silnym ogniu.

Ci ajenci skupują także po fabrykach tak zwane braki, t. j. kafle popękane lub z wadami większemi, i to po bajecznie niskiej cenie, prawie zadarmo, z takich to braków sprzedają nam piece, wszystko to zmieścić się musi w naszej biednej Galicyi.

Mimo tak lichej swej wartości i tylu ujemnych stron, import tego towaru wzrasta rokrocznie zastraszająco, kraj nasz płaci rokrocznie kilkaset tysięcy koron haraczu zakrajowym fabrykom i niesumiennym ajentom, a odbiorcami tego towaru są niejednokrotnie niestety i instytucye publiczne, powołane w pierwszym

rzędzie do popierania przemysłu krajowego, a w największej ilości spekulanci budowlani, budujący na sprzedaż, piece takie ładnie się reprezentują, a że po roku lub dwu się rozlecą, to spekulanta mało obchodzi. Powodem wzrostu tego importu jest w pierwszej linii taniość produkcyi, łatwowierność nasza wrodzona i chciwość ajentów, którzy przy tym towarze mają takie zyski, jakich ani prawdziwy towar szamotowy, a tem mniej krajowy nie jest wstanie im dać.

Nasz rodzimy przemysł kaflarski ma bardzo trudny byt wobec tych stosunków.

Polski Związek Ceramiczny czuje się zobowiązany zwrócić uwagę wszystkich dobrze myślących Obywateli Kraju na ten smutny stan rzeczy i wezwać wszystkie kompetentne czynniki, a przedewszystkiem P. T. autonomiczne Władze do współdziałania w obronie tego działu przemysłu krajowego, przez objaśnienie stron przy udzielaniu pozwolenia na nowe budowy i jaknajskuteczniejsze rozszerzanie niniejszej odezwy.

Z poważaniem

Polski Związek przemysłu ceramicznego.

Prezydent	*Sekretarz*
K. Żelechowski.	***K. Piotrowski.***

TADEUSZ SZAFRAN.

O GLAZURZE „AWANTURYNOWEJ“.

Jedną z bardzo pięknych, kapryśnych. a mało znanych glazur krystalicznych jest glazura zwana »awanturyn«, wywodząca nazwę swą od kwarcu połyskującego metalicznie, z powodu wrosłych weń łuseczek hematytu. Glazura ta została wystawioną po raz pierwszy w Paryżu, w r. 1889 przez Rookwood Pottery, a pochodzenie swe zawdzięcza prawdopodobnie szklarzom z Murano, koło Wenecyi, którzy od dawna byli w posiadaniu tajemnicy przyprawiania szkła naśladującego żywo, a nawet przewyższającego pięknością naturalny awanturyn. Budową różni się ona zasadniczo od reszty glazur krystalicznych, których kryształy siedzą na wierzchu np. jako krzemiany cynku i dają wykrystalizowaną, chropowatą powierzchnię, załamującą promienie światła. Przeciwnie w glazurze awanturynowej kryształki żelaza są rozmieszczone w samem szkliwie i w rozmaitych głębokościach, a wedle analizy składają się tylko z wykrystalizowanego tlenku żelazowego.

Budowa i badanie owej glazury zaczęło się od perły boraksowej, która przesycona tlenkiem żelaza okazywała błyszczące punkty wykrystalizowanego tlenku. Zasadniczo obrano glazurę silnie alkaliczną, obfitą w kwas borowy i krzemowy. We formułce glazura owa brzmiała:

$$\left.\begin{array}{l} 0{\cdot}5\ Na_2O \\ 0{\cdot}5\ Fe_2O_3 \end{array}\right\} \begin{array}{l} 1\ SiO_2 \\ 1\ B_2O_3 \end{array}$$

przy stożku Segera 0·5 i nie dała pożądanego rezultatu, zmniejszono więc zawartość tlenku żelazowego, a podniesiono ilość boraksu ($Na_2O \cdot 2\,B_2O_3 \cdot 10\,H_2O$), a forma glazury brzmiała:

$$\left.\begin{array}{l} 0{\cdot}7\ Na_2O \\ 0{\cdot}3\ Fe_2O_3 \end{array}\right\} \begin{array}{l} 1\ SiO_2 \\ 1\ B_2O_3, \end{array}$$

dała wynik dodatni, szkło jednak było miękkie i rozpuszczało się w wodzie zakwaszonej kwasem solnym. Należało więc zrobić glazurę twardszą przez dodanie Al_2O_3, jako $Al_2O_3 \cdot 2\,SiO_2 \cdot 2\,H_2O$ (np. szlamowany kaolin z Zettlic) i zmniejszenie B_2O_3, co wyglądało we formie:

$$\left.\begin{array}{l} 0{\cdot}7\ Na_2O \\ 0{\cdot}3\ Fe_2O_3 \end{array}\right\} 0{\cdot}08\ Al_2O_3 \left\{\begin{array}{l} 1\ SiO_2 \\ 0{\cdot}9\ B_2O_3 \end{array}\right.$$

czyli: 171·90 części wag. boraksu | 0·45 jako boraks
26·52 » » sody | 0·25 » soda
48·00 » » tlenku żelazowego
19·72 » » kaolinu z Zettlic
50·40 » » kwarcu

i dało pięknie błyszczącą glazurę, zabarwioną ciemno-brunatno i zasianą przyćmionymi, złotawymi w kolorze kryształkami Fe_2O_3. Glazurę, łatwo płynącą, frytowano w całości (razem z tlenkiem żelaza) i nakładano grubą warstwą na górnym brzegu czerepu zabarwionego przez FeO na czerwono. Z badania natury owej glazury wynikło, że kryształy tworzą się chętniej w obecności B_2O_3 (bezwodnik borowy), który rozpuszcza i wiąże część tlenku żelaza, a w wysokiej temperaturze przechodzi częściowo w inne połączenia np. krzemian borowy, boraks, zostawiając cząstki tlenku żelaza w stanie wykrystalizowanym.

Celem przedłużenia czasu krystalizacyi i osiągnięcia możliwie pięknych kryształów podniesiono próby do 4 stożka Segera. Wyłączono więc z formy glazury Fe_2O_3, zmniejszono Na_2O, dodano K_2O, PbO, CaO, podniesiono SiO_2, a forma glazury wyglągała:

$$\left.\begin{matrix} 0{\cdot}3\ Na_2O \\ 0{\cdot}4\ K_2O \\ 0{\cdot}2\ PbO \\ 0{\cdot}1\ CaO \end{matrix}\right\}\ 0{\cdot}06\ Al_2O_3 \left\{\begin{matrix} 3\ B_2O_3 \\ 0{\cdot}7\ SiO_2 \end{matrix}\right.\quad \text{czyli:}$$

31·8 części wag. sody
80·8 » » saletry
45·6 » » minii
10·0 » » marmuru
15·5 » » kaolinu z Zettlic
172·8 » » kwarcu
86·8 » » krystalicznego kwasu borowego
443·3
98·6 — (jako utrata przy frytowaniu)
344·7 części fryty + procentowy dodatek Fe_2O_3, więc 18%, 20%, 22%, 25%. Okazało się, iż glazura zabarwiona 22% i 25% Fe_2O_3 dała na pięknym tle koloru almadynu (odmiana granatu) mieniące się silnie kolorem złota kryształki. Druga próba, zawierająca większą ilość SiO_2 (kwarcu) dała mało kryształów na tle prawie krwisto-czerwonem, trzecia zaś, trudniej topliwa, zawierająca większy procent $Al_2O_3 . 2\,SiO_2$ (kaolin z Żettlic) była bezkrystalicznem, brudno-brunatnem szkłem, zasianem czarnymi punktami nierozpuszczonego i niewykrystalizowanego tlenku Fe_2O_3. Z doświadczeń tych wynika, że krzemian glinu ($Al_2O_3\ 2\,SiO_2$) przeszkadza, za wielki procent SiO_2 (kwarcu) w glazurze utrudnia krystalizacyę. Robiono próby z glazurą o większej zawartości PbO i CaO, np.:

$$\left.\begin{matrix} 0{\cdot}35\ Na_2O \\ 0{\cdot}25\ K_2O \\ 0{\cdot}25\ PbO \\ 0{\cdot}15\ CaO \end{matrix}\right\}\ 0{\cdot}08\ Al_2O_3 \left\{\begin{matrix} 3\ SiO_2 \\ 1\ B_2O_3 \end{matrix}\right. + 20\%\ Fe_2O_3\ \text{lub}$$

$$\left.\begin{matrix} 0{\cdot}7\ K_2O \\ 0{\cdot}3\ CaO \end{matrix}\right\}\ 0{\cdot}06\ Al_2O_3 \left\{\begin{matrix} 3\ SiO_2 \\ 0{\cdot}5\ B_2O_3 \end{matrix}\right. + 20\%\ Fe_2O_3,$$

które wykazały, iż wielkość kryształów wzrasta wprawdzie, nabierając zdecydowanej formy kwadratu lub prostokąta, kolor ich jednak cierpi i traci na sile błyszczenia. Same kryształki zdają się siedzieć więcej na powierzchni glazury.

Przebieg palenia był następujący. Cały ciąg wypalania idzie możliwie czysto, oksydująco. Do czerwonego żaru doprowadzamy rurą powietrze, następnie zamykamy rurę, podsycamy dosyć gwałtownie palenisko do chwili, w której glazura zaczyna płynąć. W tym stanie utrzymujemy płomień dłuższy czas, aby glazura mogła doskonale spłynąć i kończymy szybko wypalanie.

W OBRONIE GIPSU.

II.

Kilka słów najpierw poświęcimy zastosowaniu gipsu sztukatorskiego do odlewów, figur i t. d.

Wyrób odlewów rozpada się na 2 części: sporządzenie formy i sporządzenie odlewu. Używamy form trojakich: formy zgubionej, klinowej i żelatynowej.

Najprostszy sposób polega właśnie na użyciu formy zgubionej, można z niej jednak uzyskać tylko jeden odlew. Dodając farb ziemnych do rzadkiej zaprawy, nakładamy ją równocześnie na model. Na warstwę kolorową zaś dajemy gips sztywniejszy, wedle rozmiarów modela na 5 — 15 cm. Po związaniu usuwamy model gipsowy częściami z formy i umywamy ją starannie.

Następnie zalewa się formę przedewszystkiem rzadszą zaprawą, dobrze rozcieńczoną, wciskając ją w wszystkie zagłębienia, potem zaś wypełniamy farmę gipsem sztywniejszym. Zwiększenie się objętości, jak wspomnieliśmy już — niezbyt znaczne — jest przytem o tyle korzystne, że forma skutkiem tego szczel-

nie się wypełnia i odlew dokładnie oddaje wszystkie jej szczegóły.

Po stwardnieniu zdejmujemy formę zapomocą dłuta i młotka, przyczem granicę formy i odlewu oznacza owa barwiona warstwa. Jeżeli forma składa kilka części, usuwa z linii połączeń t. zw. listwy z odlewu zapomocą noża.

Jeżeli potrzeba nam kilku odlewów, trzeba użyć formy klinowej lub klejowej. Wykonanie formy klinowej jest bardzo niewygodne i praktykuje się tylko wtedy, jeżeli potrzeba nam wielkiej ilości odlewów.

Ażeby części formy dały się zdjąć bez uszkodzenia modelu, dzielimy jego powierzchnię na szereg drobnych pól i na każde nakładamy po kolei warstwę gipsu, forma więc składa się z klinów. Powierzchnię ich przewleka się następnie rozczynem szelaku, na którym umieszczamy drugą warstwę gipsu na 5 cm., taka zaś forma jest szczególnej trwałości i służyć może do bardzo wielu odlewów!

W przemyśle budowlanym i dekoracyjnym używa się najczęściej formy klejowej, która nadaje się równie dobrze do modeli gipsowych, jak drewnianych, metalowych itd.

Modele te przykrywa się najpierw warstwą gliny, następnie gipsem, i po usunięciu gliny wypełnia się płynnym klejem, że zaś forma z kleju jest bardzo elastyczną, łatwo ją można zdjąć z modelu. Do wzmocnienia formy układa się w zaprawie płótno.

Do opatrunków gipsowych (dla celów chirurgicznych) używa się jedynie najlepszego, szybkowiążącego gipsu, którym opaski gazowe się impregnuje. Opatrunek taki, jak forma gipsowa, ściśle przylega do uszkodzonej części ciała, hamując zaś jej swobodę ruchów, mimo to jej nie uciska.

Przy kitowaniu gipsem należy uważać, że przylega on tylko do szorstkich powierzchni, i zaprawiać go jaknajmniejszą ilością wody, w ten sposób bowiem łączy on fugi najmocniej.

W przemyśle ceramicznym jest do form gips niezbędny, a zarówno przez swoją plastyczność jak porowatość także i niezastąpiony. Dodając do zaprawy więcej lub mniej wody, można gips uczynić więcej lub mniej porowatym, porowatość gipsu stoi jednak w odwrotnym stosunku do jego wytrzymałości, a przy niektórych formach, np. do dachówki felcowanej, w przemyśle porcelanowym itd. wymaga się form trwałych, które zbyt porowate być nie mogą.

Pole zastosowania bardzo szerokie stanowią dalej dekoracye ścian i sufitów. Modelowanie wolnoręczne, wykonanie gzymsów, listew itd. są szczególnie ważne. Używa się do tych robót częścią czystego gipsu, częścią zaś mięszaniny białego wapna, gipsu i piasku. Stosunek tej mięszaniny zależy od jakości wapna, najczęściej używa się piasku i wapna w równej części, zaś gipsu dodaje się conajmniej 20 procent. Czas wiązania można przedłużyć dodaniem płynnego kleju, i tak uzyskać masę, długo jeszcze miękką, którą można tedy wygodnie opracowywać.

Przy wykonaniu gzymsów, listw itd. rozróżniać trzeba robotę z podmurowanym profilem i bez niego. Jeżeli profil jest już podmurowany, umieszczamy pod nim łatę i na niej poruszamy szablon, na koniec zaś cały profil przesypujemy czystym gipsem, który czyn powierzchnię gładką i równą.

Jeżeli brak podmurowania, jakto najczęściej bywa w ubikacyach wewnętrznych, sporządza się najpierw z siatki rabitrowej przybliżoną formę profilu i umocowuje hakami wzdłuż ściany. Siatkę tę wypełnia się następnie zaprawą gipsową, przemieszaną z włosami krowimi i taksamo z nią postępuje, jak na podmurowanym szablonie.

Jeden błąd bardzo poważny, ustawicznie przy tych robotach się powtarza, a mianowicie używanie wapna, zbyt świeżego. Zaprawa wiąże wtedy zbyt szybko, a na powierzchni są pęcherze. Również zbyt miękki, a więc gliniasty piasek jest szkodliwy, wszędzie tedy, gdzie dla koniecznych względów zaprawy nie musi się mięszać przez oszczędność, poleca się stosowanie czystego gipsu.

Fasady budynków prowizorycznych, (wystawowych np.) często wietrzeją w krótkim czasie, zmieniając się z bardzo okazałych w niepokaźne. Powtarzamy tedy raz jeszcze, że fasady takie chronić należy powleczeniem w właściwy sposób, wówczas zaś nie doznają żadnych uszkodzeń.

Dużą przyszłość przypisują lekkim płytom gipsowym wszelkich systemów (stagliolowym, kokolitowym itd).

Płyty te składają się z gipsu i wkładek — z trzciny, bambusu, włókien kokosowych itd. Gips do płyt takich mięsza się często z żużlami, ostro-ziarnistym popiołem itd., skutkiem czego zmniejsza się ich ciężar. Gdzieniegdzie powleka się płyty te asfaltem; a wyrabia się w różnych gruobściach od 2, 5—8 cm., na 25 — 50 cm. szerokie, na 2—0, 2,5 m. długie.

Płyty te należą do najlżejszych materyałów budowlanych; ich ciężar gatunkowy przeciętnie wynosi 0,7—0,8. Można je przecinać i piłować, wbijać w nie gwoździe i haki, są przytem bardzo tanie, suche, ogniotrwałe i hygieniczne, nadają się też dlatego doskonale do budowy baraków szpitalnych.

Płyty zewnętrzne w takich budynkach dobrze jest zaopatrzyć w wyprawę cementową, przyczem najpierw powleka się dyle zaprawą wapienną, a dopiero potem umieszcza cementową.

Sciany zewnętrzne w pawilonach gipsowych buduje się najkorzystniej w ten sposób, że ustawia się żebrowanie z drzewa i żelaza i wewnątrz i zewnątrz wypełnia je dylami, które żelazo chronią od rdzewienia, drzewo od gnicia a warstwą powietrza między sobą stanowią znakomitą ochronę przed

mrozem i upałem, tem jeszcze wzmocnioną, że dyle gipsowe są złym przewodnikiem ciepła.

Do ścian wewnętrznych używamy oczywiście tylko pojedynczych płyt, zaś do zaprawy wapna i gipsu, lub też gipsu z wodą klejową. Najlepiej łączą się dyle zapomocą drucianych haków przesuniętych przez fugi, albo też falcami.

Używa się także dyl gipsowych na dachy, których wielką zaletą jest ogniotrwałość i szczelność, na stropy między trawersami itd., do izolacyi, zwłaszcza zaś do izolacyi konstrukcyi żelaznych.

Na miejscu budowy wyrabia się gipsowe ściany i stropy według systemu Rabitza. Przymocowujemy wówczas drucianą siatkę i narzucamy na nią zaprawę gipsową. Do gipsu dodajemy na ścianki Rabitza nieco wapna, trochę piasku, dalej włosy krowie.

Scianki Rabitza bardzo się rozpowszechniły, zarówno w domach mieszkalnych, jak fabrykach, na stropy dekoracyjne itd. Trzebaby także wymienić jeszcze paryski »strop odlewowy«, bardzo ceniony we Francyi.

Wykonanie tego stropu jest zarówno proste, jak pomysłowe. Trawersy o wązkich flanszach łączy się giętymi prętami żelaznymi i na tych prętach układa wąskie belki drewniane, które tworzą niejako z trawersami ruszt.

Umieściwszy pod trawersami lekką ładugę, zalewamy wspomniany ruszt gipsem. Wtensam sposób można także odlewać ścianki, uzbrojone blachą falistą a roboty takie jedną mają zaletę bardzo znaczną: można je przedsięwziąć w każdej porze roku i wykonać bardzo szybko i bardzo tanio.

Jeżeli mimoto z tych oszczędności i tych zalet nie korzystają nasi budowniczowie z gipsn na większą skalę, tem sobie można to tylko tłumaczyć, że trzymają się zwykle konstrukcyi tradycyjnych, konstrukcye gipsowe zaś są poniekąd jeszcze młode i nieznane i do piero w ostatnich latach zupełnie się udoskonaliły.

W obfitej praktyce gipsiarskiej ustaliły się te doświadczenia, które powyżej podaliśmy i jeszcze raz pokrótce powtarzamy.

Główną zasadą ma być ostrożne dodanie wody, raczej obliczane na miarę, niż na wagę. Nie należy dalej zaprawiać gipsu na zapas, ale zawsze tylko na bezpośrednią potrzebę. Woda musi być czysta, szczególnie zaś bez domieszek glinkowych i szlamowych.

O domieszkach w zaprawie należy pamiętać, że szkodliwe są wszystkie domieszki, które w stanie mokrym miękną lub smarują. Tak n. p piasek glinkowy, popiół z koksu itd. bardzo wytrzymałość gipsu obniżają.

Gips murarski zasadniczo się od gipsu sztukatorskiego różni. Na naprawę używany jest od najdawniejszych lat i da się zastosować nawet przy 10° C, nie tracąc nic z swojej wytrzymałości, ani się też nie łuszcząc.

Do układania jasnych posadzek lub flizów ściennych, na których cement wybija szare plamy nadaje się jedynie gips murarski, także zaś do kolorowych płytek nadaje się od innych materyałów tem lepiej, że doskonale wiąże i na każdy kolor da się zabarwić.

Gips murarski w przeciwieństwie do wapna można zastosować także bez piasku.

Na jastrychy gipsowe jest najlepszym podkładem warstwa ostrego żwiru, lub popiołu z koksu. Natomiast dyle z drzewa wchłaniają wodę z gipsu, przekrzywiając jastrych. Taksamo przepędzać należy strop betonowy i jastrych.

Najtrwalszym jest jastrych, wykonany bez wszelkich domieszek. Ponieważ gips jest chemicznie neutralny, nie zmienia on farb i da się zabarwić na każdy kolor.

Podłogi z jastrychów gipsowych bardzo są rozpowszechnione w Francyi i Włoszech. W innych krajach nie przyjęły się na większą skalę głównie z tej przyczyny, że używano do nich niewłaściwego materyału, że więc wykonywano jastrych — z gipsu sztukatorskiego!

Na wyprawę ścian stosuje się gips murarski powszechnie prawie w znany sposób, na wyprawę zaś fasady dlatego nadaje się od innych materyałów lepiej, że bardzo silnie i prędko do murów przylega.

Jak płyty gipsowe pokrewne są dylom cementowym, tak znowu kamienie gipsowe przeciwstawiają się wyrobom betonowym. Bloki z gipsu, powleczone olejem lnianym lub parafinowym, izolowane przeciw wilgoci są rzadkiej trwałości, zwłaszcza zaś nie pękają prawie nigdy od mrozu, ponieważ wilgoć wydzielają bardzo szybko i bardzo dokładnie.

Do jakich tedy ostatecznie doszliśmy wniosków?

1) Gips stanowi materyał, który jest dotychczas niedoceniony.

2) Główną przyczyną małej konsumcyi gipsu jest nieznajomość jego zalet i właściwości.

Wśród konsumentów nie stosują w właściwy sposób do robót gipsowych, gipsu sztukatorskiego zamiast murarskiego i na odwrót.

3) Tylko wadliwe wykonanie robót gipsowych ponosi winę ich wszystkich błędów i szkód.

Jeżeli zastosowanie gipsu odbywać się będzie wedle właściwych swoich reguł, zajmie on poważne miejsce, prześcignie nawet oczekiwania najgorętszych swych obrońców.

SZTUCZNA SUSZNIA.

W nrze 16-ym Przem. ceramicznego we wstępie do Sztucznych suszni dla osiągnięcia podstawy do porównań, przeprowadziliśmy obliczenia szop potrzebnych dla danych warunków. Wynika z tego, że szuszenie naturalne powietrzem jest do pewnych granic dopuszczalne, jednak przy produkcyi n. p. 4 milionów cegły staje się już kosztowne, niewygodne i nie pewne. W roczniku 19 str. 78 znajdzie czytelnik w artykule H. Abczyńskiego cyfry dowodzące, że im wyższą temparatura powietrza tem stosunkowo więcej przyjmuje wilgoci, a zdolność ta wzrasta jeszcze bardziej gdy powietrze jest suche n. p. z pieca. Stąd idea suszni nadpiecowych opisanych w Nrze 1 rocz. 1911 P. c. a w dalszym rozwinięciu tej myśli susznia sztuczna.

Pierwowzorem suszni dobrej stała się susznia Kellera, opisana w rocz. 1911 str. 278 przez St. Nodzeńskiego, ten system został ulepszony i uzupełniony szeregiem nowych praktycznych pomysłów ujętych we wspólną nazwę system »Duderstadt«.

Dziś obydwa powyższe systemy w szeregu suszni sztucznych zajęły najwybitniejsze miejsce, a w ostatnim czasie — można twierdzić — system Duderstadt wypiera Kellera.

Problem sztucznych suszni dzieli się na dwie kwestye:

1. Automatyczny transport do suszni i do pieca.
2. Suszenie.

AUTOMATYCZNY TRANSPORT.

Kwestya transportu jest ważną dla cegły, ale znacznie więcej dla towarów cienkościennych i łączy się z nim wiele spraw żywotnych. Chodzi więc:

1. O redukcyę kosztów transportu,
2. O uniknięcie przekładania surówki z rąk do



Fig. 1.

rąk, gdyż każda ślad swój na świeżym wyrobie zostawi.

3. O takie odbieranie surówki z pod prasy, by ruchu tejże nie hamował zbyt powolny obrót ręcznych wózków.

nowa opatrzona poziomemi, ruchomemi poprzeczkami, (fig. 2), na których od strony prawy układa robotnik surówkę, w miarę wypełnienia ram opuszcza się stelarz w dół, tak, że robotnik ma próżną łatę zawsze w wysokości rąk i nie potrzebuje się wspinać. Gdy

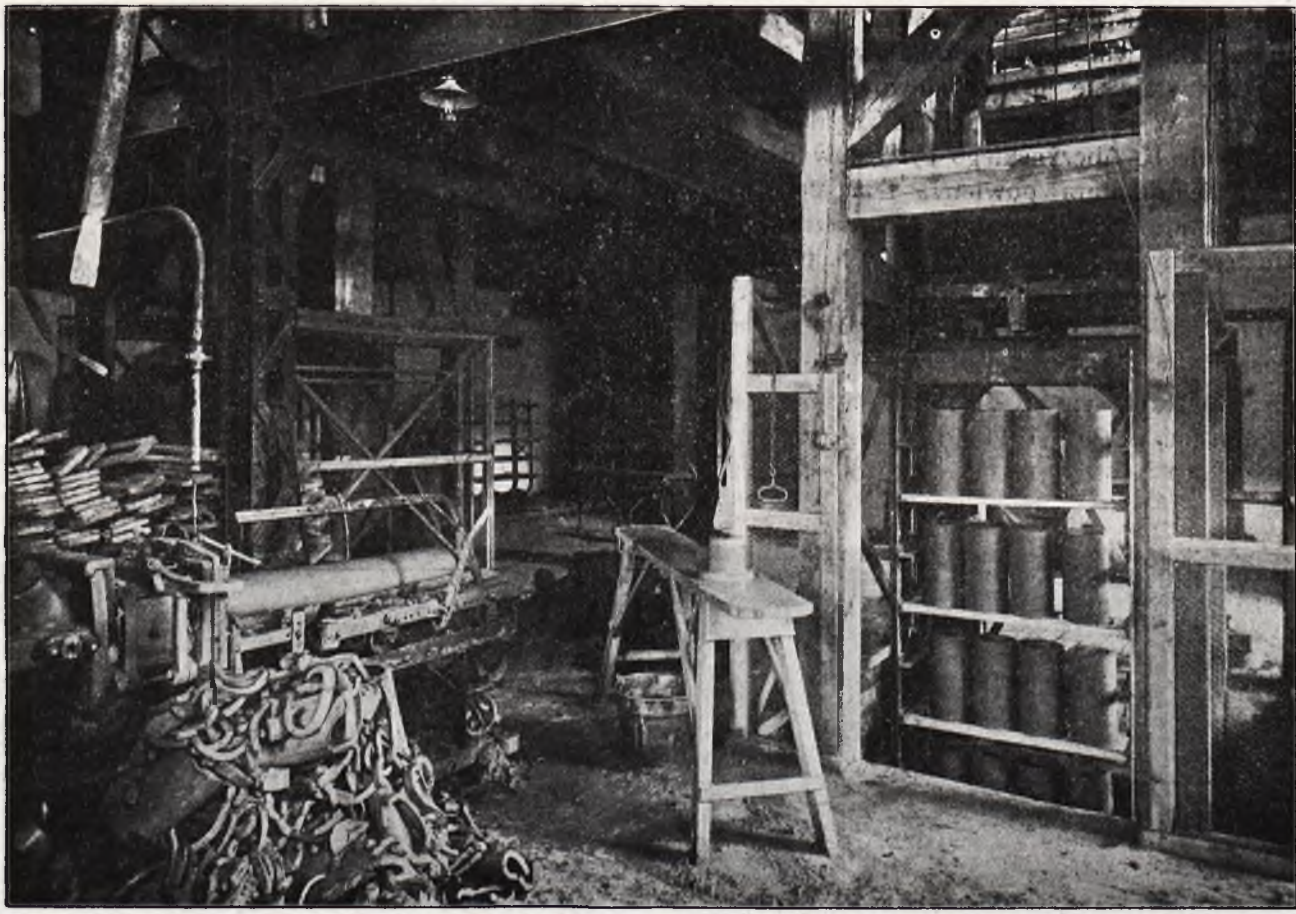


Fig. 2.

Kwestye powyższe rozwiązano następująco.

Przy każdej prasie, ewent. na dwie prasy ustawia się jeden sztelarz obrotowy, jest to rama pionowa jedna strona została założoną sztelarz robi pełny obrót i przed prasą staje próżna część, natomiast do pełnej podjeżdża wózek automatyczny.

INŻ. ROMAN CIESIELSKI.

JAKIE MAMY CENY DREN.

Na rozpisaną przez Związek przem. ceram. ankietę w sprawie ceny dren, jakie panują w Galicyi, nadeszło już szereg odpowiedzi, wykazujących ogromne wahanie tychże i różnorodność. Przytaczamy poniżej daty z siedmiu różnych miejscowości:

Średnica	Zachodnia Galicya	Środkowa Galicya	Wschodnia Galicya	Zachodnia Galicya	Zachodnia Galicya	Zachodnia Galicya	Zachodnia Galicya
4 cm.	26	29	26	—	—	35	—
5 cm.	32	34	32	40	32	—	32
$6^1/_2$ cm.	45	—	40	—	—	—	42
$7^1/_2$ cm.	—	—	—	—	—	50	—
8 cm.	60	50	44	60	50	—	50
10 cm.	80	70	70	80	65	78	75
12 cm.	—	—	120	—	—	—	—
13 cm.	150	120	—	120	125	110	135
15 cm.	250	—	160	160	155	—	150
16 cm.	—	168	—	—	—	150	—
	loco fabryka	nadto 40% opustu — loco wagon	loco fabryka	loco fabryka	loco wagon	loco fabryka	loco fabryka

Dalsze informacye zamieszczać będziemy w następnych numerach, tem więcej, że i Związek nad tą sprawą bacznie czuwa. Z powyższego widzimy, że obecna cena dren jest przeważnie bardzo niską, a gdy się zważy ciężkie lata, z jakiemi obecnie walczyć muszą nasze fabryki, nasuwa się sama przez się myśl działania w kierunku podniesienia tych cen. — Gdybyśmy rozważanie ich oparli n. p. na średniej z powyższej tabeli, otrzymalibyśmy za średnicę:

4 cm.	5 cm.	$6^1/_2$ cm.	$7^1/_2$ cm.	8 cm.	10 cm.	12 cm.	13 cm.	15 cm.	16 cm.
29	34	43	50	52	74	120	127	165	160

Powyższe pośrednie ceny mają oczywiście oryentacyjne znaczenie, na ich zasadzie regulować cennika nie można, bo przedewszystkiem wiele fabryk w różnych kalibrach otrzymuje dzięki lokalnym stosunkom ceny od pośrednich wyższe. Możnaby jednak na tej zasadzie zbudować cennik minimalny n. p. za średnicę:

4 cm.	5 cm.	$6^1/_2$ cm.	$7^1/_2$ cm.	8 cm.	10 cm.	12 cm.	13 cm.	15 cm.	16 cm.
30	35	45	50	55	80	120	150	200	220

wszystko loco fabryka.

Wszelkie podwyższanie ceny w wielkich kalibrach jest łatwe, bo chodzi tu o nieznaczne ilości, trudniejsze natomiast we właściwych sączkach, bo zapotrzebowanie ich jest masowe. Dlatego wskazanem by było powolne podnoszenie ceny. Słabe konjunktury, z jakiemi walczymy, uprzystępnią tej myśli niewątpliwie wszystkich fabrykantów rurek drenowych, zanim więc zostaną im przedstawione oficyalne propozycye, radbym by powyższa już się stała substratem do rozważań a nawet — czynów.

POŻARY ZIEMI.

Paląca się góra. — Pożar pokładów węgla. — Przyczyny powstania ognia. — Płonące jeziora. — Torfowiska w ogniu.

Z prowincyi nadreńskiej, koło Duttweiler, leżącego w obszarach pokładów węgla Saarbrükken, znajduje się „paląca się góra“, właściwie ściana przepaści, która powstała przez eksploatacyę w tem miejscu naprzód węgla, a następnie ałunowych łupków. Szczelinami tej ściany wydobywa się para wodna z produktami spalających się gazów. Wyziewy owe są wynikiem palenia się mas skalnych w głębi, gdyż

powierzchnia jest już do pewnej głębokości od dawna wypalona. Zmniejszają się też one z biegiem czasu coraz bardziej skutkiem tego, że przystęp powietrza, a mianowicie jego tlenu, który powoduje spalenie, staje się coraz trudniejszym w miarę, jak grubieje wypalona warstwa. Miejsce to opisał już Goethe przed 100 laty w „Dichtung und Warheit“ księdze X-ej, gdzie wspomina, iż zjawisko trwa już lat 10. Musiał więc pożar owej góry rozpocząć się w roku 1802. Goethe nazwał ten pożar niezwykłem zjawiskiem, ale dzisiaj paląca się ziemia jest pospolitem zjawiskiem tam, gdzie odbudowa pokładów węglowych odbywa się na wielką skalę. Wszystkie skały nieproduktywne, które towarzyszą pokładom węgla, zwane hałdami, zsypują górnicy po wyłamaniu w wielkie stosy. Między nimi znajduje się wiele czarnego łupku ze znaczną zawartością organicznych szczątków i one to utleniają się dzięki wilgoci i tlenowi powietrza, które przez luźnie usypane stosy z łatwością do wnętrza się dostaje. Proces utlenienia, t. j. spalenia bez zjawiska światła, wytwarza pewną ilość ciepła. Że zaś składniki stosu są złymi przewodnikami ciepła, więc za każdym razem wytworzona ilość ciepła nie wydostaje się na zewnątrz, lecz zużywa się na podwyższenie temperatury w głębi hałdy tak, że wreszcie nastąpi zapalenie się jej części głębszych, które są tak zwanymi sapropelitami, t. j. skałami utworzonymi z drobnych cząstek iłu, który osadził się niegdyś w wodach spokojnych i zamknął w sobie szczątki istot współcześnie w tych wodach żyjących.

Jak pożary hałd, tak powstają i pożary pokładów węgli, pełne grozy dla górnictwa, a nie zauważamy ich tylko dlatego, że pokłady owe leżą zazwyczaj w głębi ziemi i pod jej bardzo grubą powłoką bywają eksploatowane. We Francyi jednak w okolicy Decazeville występują palące się pokłady węgla, które ciągle wydają z siebie parę i dym. To nie powstrzymuje człowieka od dalszej eksploatacyi w powierzchniowych kopalniach, podczas gdy w kopalniach podziemnych, „głębokich“, zupełnie uniemożliwia dalszą pracę. Nie pozostaje w takim razie nic innego, jak najszczelniej obmurować taki pokład, a przez to odciąć dostęp powietrza i zniewolić ogień do wygaśnięcia z biegiem lat. W ten sposób udaje się niekiedy po upływie pewnej liczby lat eksploatować — po częściowem odmurowaniu — taki pokład, częstokroć jednak przy nowym przystępie powietrza pożar wznieca się znowu i pokład dla wyzyskania jest niemożliwy. Przykładów takich dosyć: W Pensylwanii (w Ameryce), w dolinie Rury, prawego dopływu Renu, w Zwickau nad Muldą (w Saksonii), także niedaleko wsi Planitz, gdzie wskutek palenia się pokładu powierzchnia ziemi rozgrzewa się do tego stopnia, iż ciepło jej wyzyskują ogrodnicy do pędzenia roślin.

Także zapasy węgla, przechowywane na powietrzu, ulegają powolnemu utlenieniu, co obniża znacznie ich wartość. Dlatego poczęto od niedawna tu i ówdzie trzymać zapasowe węgle pod wodą. Na Śląsku Górnym z miejsca zapadłego w próżnię, wyrobione pracami górniczemi pod powierzchnią ziemi, wydobywały się licznemi szczelinami para i dym jako produkty palenia się niewydobytych jeszcze hałd, zawierających szczątki organiczne.

Jakich warunków potrzeba do wzniecenia się pożarów hałd, pokładów i wogóle „pożarów ziemi“ tego nauka jeszcze dostatecznie nie wyświetliła.

U Plutarcha znajdujemy wiadomość o płonącym jeziorze koło Ekbatany, które to zjawisko, mogło być w związku z wydobywaniem się z ziemi palących się lub palnych gazów i cieczy, jakie zdarza się w wielu miejscach i w dobie obecnej na obszarach naftonośnych, a od dawna znane jest w Baku i innych miejscowościach, okalających południową część Kaspijskiego morza. Praktyczna Ameryka owładnęła takie ekshalacye gazów palnych i zużywa do oświetlenia miast.

Wreszcie do kategoryi „pożarów ziemi“ zaliczyć można pożary bagnistych, torfiastych obszarów. Wszczyna je człowiek — zwłaszcza w okolicach górskich — celem użyźnienia mało żyznych tych obszarów popiołem, powstałym przez wypalenie górnej ich warstwy. Pożary takie wzniecone przez człowieka w latach, ubogich w opady, wgryzają się głębiej i rozszerzają się na większe obszary, wbrew woli, i chęci sprawcy, jak np. bagnisty obszar w Esced na Węgrzech, który zmienił się w większej części doszczętnie w popioły.

MARGIEL W GLINIE.

Dr Loebe z Berlina publikuje nowe swoje doświadczenia, w jaki sposób można margiel w glinie unieszkodliwić.

Z dawniejszych jego eksperymentów wynika, że gliny z ziarnkami marglu na 1 do 2 mm. należy palić w temperaturze topnienia srebra, ażeby dostateczną ilość wapna t. j. teoretycznie około 30% przemienić w krzemian.

Obecnie badał dr Loebe kwestyę, czy nie wystarcza kawałków marglu rozdrabniać na większe ziarna, aniżeli 1—2 mm, domieszał tedy do gliny na małe próbne cegły margiel na 3 do 4 mm. średnicy i badał wpływ, jaki na cegły te wywiera temperatura i czas palenia w różnych zmianach.

Z badań tych stwierdzono, że powolne zużywanie się wapna palonego, które przechodzi w krzemian wapniowy, odbywa się przy większych ziarnkach marglu wprawdzie powolniej, trwa dłużej, ale dopełnia się już po krótkiem paleniu w temperaturze, wyższej od 1000° C.

W każdym razie jest pewne, że w niższej temperaturze, 965° C, która przecież jest znaczniejsza już niż temperatura topnienia srebra, dłużej trzeba glinę palić, niż glinę z ziarnkami marglu na 1 do 2 mm. Tak np. cegłę z Kolber palono przez 12 godzin, zamiast czterech, cegłę z Jockgrom przez 6 godzin zamiast przez dwie, w obu więc próbach trzy razy dłużej.

Najczęściej już w 2 godziny po osiągnięciu minimalnej temperatury przechodzi znaczna częsć wapnia w krzemian wapniowy, w badanych zaś glinach z Hegermühl i Kolber jeszcze w niższej nawet temperaturze objął proces ten dużą masę wapnia. Zasadnicze znaczenie ma przy tem długość palenia, n. p. w jednym wypadku temperaturę 965° C uzyskano po 4 godzinach, w drugim po 36 godzinach. Różnica była w obu razach bardzo wyraźna, przemieniło się bowiem wapnia w pierwszym wypadku (przy marglu na 1 do 2 mm. 35%, w drugim 42%. Przy temperaturze 850° C. przeszło już 27% w krzemian wapienny.

Przy badaniach na dużą skalę w cegielni Hegermühl rozpatrywano gaszenie wapna w cegłach palonych pod tym kątem widzenia, że cegły niedostatecznie wypalone uchronić można od działania marglu także w ten sposób, że cegły te nasyca się wodą.

Ażeby stworzyć najkorzystniejsze warunki do badania, domięszano do gliny ziarnka marglu na 3 do 4 mm. i wypalono cegłę w nizkiej temperaturze. Wypalanie odbyło się w piecu kręgowym w temperaturze 950° do 1000°, częścią zaś od 850° do 900°, cegły zaś próbne umieszczono wśród zwykłych wyrobów fabryki.

Cegły lepiej wypalone, ustawiono bez nasycenia wodą, częścią w szopie, a więc schronione przed deszczem i wilgocią, częścią w polu, na cegłach zaś tych nie pojawiły się wcale ślady marglu; dowodzi to, że w zwykłych cegłach nawet obecność większych ziarnek marglu, na 3 do 4 mm., nie sprawia żadnych szkód, o ile tylko palone są w temperaturze, bodaj trochę wyższej od temperatury topnienia srebra.

Cegły palone w temperaturze 850° do 900° nasycano wodą na $^3/_4$, $^1/_2$, $^1/_4$ i $^1/_8$, częścią wcale ich nie moczono, i cegły te umieszczono w zamkniętej ubikacyi, pewną zaś część na polu pod wolno-stojącym dachem.

Rysy pojawiły się na 3% cegły i to na cegłach, pomieszczonych w zamkniętej ubikacyi, co tem się tłumaczy, że w ubikacyi zamkniętej woda wyparowuje w mniejszej ilości.

Na ogół więc po kilkuletnich badaniach ostatecznie dr Loebe ustalił, że:

1) Margiel jest nieszkodliwy, jeżeli się go bardzo staranie rozdrabnia,

2) że przy mniejszem rozdrobnieniu marglu jest on nieszkodliwy, o ile stosuje się odpowiednio wyższą temperaturę, lub odpowiednio czas palenia się przedłuża, co w praktyce stale się dzieje,

3) że nie tylko zanurzanie cegły w wodzie aż do nasycenia jest skuteczne, ale że także skropienie cegły znacznie mniejszą ilością wody już wystarcza, ażeby margiel uczynić nieszkodliwym.

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

Pytanie 17.

Chciej Wny Pan Redaktor podać bardzo ważne pytanie, tyczące właścicieli cegielni polnych, w Sz. »P. C.«, by który z Szanownych czyteln. zechciał wyczerpująco fachowo odpowiedziec w Sz. »P. C.«, jak można wypalać dobrą cegłę w piecach polnych węglem kamiennym? Mówią, że miejscami wypalają węglem doskonale jednolitą cegłę w wspomnianych

piecach i że o wiele taniej to wynosi aniżeli drzewem, którego cena prawie wszędzie tak bardzo wysoka. Korzystna odpowiedź odegra znaczną rolę dla dobrobytu właścicieli polnych cegielń.

Odpowiedź na pytanie 17.

W odpowiedzi jak trzeba palić cegłę w piecach polowych węglem z przesypką, nawet i w piecach, gdzie poprzednio paliło się drzewem, z przyjemnością odpowiadam.

Przedewszystkiem zacznijmy od dołu czyli od rusztów. Otóż tu gdzie ma być ruszt, trzeba zrobić kanalik na popielnik 35 cm. głęboki tak, aby ów popielnik po wyłożeniu cegłą spodu i boków mógł mieć głębokości 30 cm. a szerokości także 30 cm. Ruszt układa się po 2 cegły w poprzek kanalika tak, aby końce tych cegieł wypadały na środku kanalika, z boków trzeba dać oparcie z cegły, a końce cegieł na środku kanalika mają być do siebie przyciśnięte, ruszt ma być równy z poziomem posadzki. Szerokość kanału, do którego się kładzie węgiel gruby, ma mieć także 30 cm. szerokości i ma wypaść wprost popielnika, cegła ułożona górą będzie przyciskać ruszt i w ten sposób cała dolna budowa będzie stać silnie, co dla pieca jest niezwykłej wagi.

Cegła do palenia węglem ustawia się mniej więcej tak, jak do palenia drzewem zarówno między kanałami, jak i wyżej, dalej ustawia się cegłę trzy na trzy a od 14-stej od spodu licząc, przysypuje się warstwy miałem, aż do samego wierzchu; ostatnią warstwę można dać zupełnie ścisłą. Tak się ustawiało dawniej i niektórzy do dziś tak ustawiają i wypala się dobrze. Dziś pali się z pewną odmianą, a mianowicie 14 stą warstwę od poziomu daje się zupełnie ścisłą, na niej zaś stawia się trzy warstwy rzadko, jak zwykle i przysypuje się miałem; ścisła warstwa ma ten dobry skutek, że jeżeli jej niema to miał przelatuje głęboko i piec zapala się przez to za prędko przed odparowaniem cegły.

Oprócz wyżej wymienionej warstwy ścisłej, można dać więcej ścisłych warstw, trzy albo cztery, zależy od wysokości układanego pieca np. na pierwszej warstwie ścisłej można ustawić 3 warstwy rzadko, i przysypać miałem na tych trzech znów ułożyć ścisłą i znów trzy rzadkie i przysypać miałem itd, ostatnia od góry ma być także ścisłą.

Gruzówka czyli układanie kawałków na wierzchu jak zwykle

Gruzówka tak zwana angielska jest trudniejszą, a robi się tak: na wierzchu pieca układa się kawałki cegły tak, aby tworzyły rzędy, całą cegłę opiera się końcami o te rządki z kawałków, by tu gdzie jest środek cegły, była przestrzeń pusta i para mogła swobodnie przechodzić Tak się układa na całym piecu szczelnie cegła koło cegły i na tej ułożonej szczelnie cegle zasypuje się ziemią całą powierzchnię przynajmniej na 6 cm. grubo, potem wziąść kijek około 84 cm. długi i zrobić tak: odkopać ziemię, w rogu pieca odkryć pierwszą cegłę, potem podług tej miarki odkryć cały rząd takich otworów przy ścianie, a potem taki sam rząd tych otworów 2 gi, 3 ci, itd. po całym piecu podług tej samej miary wszerz i wzdłuż, tak te, aby otwory były w równej odległości i wprost jeden naprzeciw drugiego i tworzyły równe kwadraty, otwory przy samych ścianach koniecznie w rogach pieca.

Gruzówka taka jest praktyczna z tego względu, że nie trzeba dekować tj. sypać ziemi, jak ogień wychodzi, bo wówczas sypanie ziemi na piec jest wielce uciążliwe, gdyż gazy z miału powodują bóle głowy u robotników i trzeba wielkiej pilności, aby ogień nie uchodził napróżno, przy powyższem gruzowaniu zaś tak się pali, jak w piecu sklepionym.

Co do samego palenia węglem to nadmieniam, że ten palacz, który umie palić cegłę drzewem, będzie umiał palić węglem z tą różnicą, że musi wydobywać popiół z popielnika szuflą na długim żelaznym drążku i mieć grace do gracowania i popychania węgla w piecu.

Palenie zaczyna się tak: początkowo zakłada się na brzegu rusta mały ogień, po pierwszej dobie palenia ogień się powiększa i zarazem popycha się gracą, ale bardzo powoli, bo nagłe popychanie ognia w zimne kanały powoduje gaśnięcie tegoż. W miarę jak dosuwamy ogień do końca, możemy go zwolna powiększać, w trzeciej albo w czwartej dobie mogą być już czeluście ciemno czerwone i tak na ciemno czerwono trzeba potrzymać ogień chociaż jedną dobę; później ogień się powiększa, można to czynić śmielej, jeżeli jesteśmy pewni, że w piecu jest cegła sucha, a jeżeli dużo cegły wilgotnej, wówczas musimy ogień powiększać powoli, aby nie zepsuć towaru. W czasie wielkiego ognia (około 2-ch dni i nocy) należy uważać, aby ogień na wszystkich czeluściach był równy a miejsca, gdzie się pokaże ogień na wierzchu pieca zasypywać ziemią, lecz tylko tam, gdzie się pokaże ogień, a gdzie ognia nie widać, to nie sypać, tylko czekać aż wyjdzie.

Aleksander Gutkowski
majster cegl.

ROZMAITOŚCI.

Obowiązki i instrukcye dla podróżujących. Podróżujący powinien mieć dla każdej miejscowości wynotowany dokładny spis odbiorców. Przed przybyciem na miejsce winien dokładnie przestudyować każdego na liście umieszczonego klienta. Odwiedzanie klientów z reguły należy rozpoczynać od największych, a kończyć na najmniejszych odbiorcach.

Należy dokładnie skontrolować, czy wywieszona firma zgadza się z zanotowanym adresem, a gdyby zaszła zmiana firmowania, należy dokładnie zbadać przyczyny, i kto jest obecnym właścicielem, — jego charakter, zdolności zawodowe i t. d. O zmianach takich należy bezzwłocznie zawiadomić swego szefa, podając dokładnie opracowaną relacyę. Przy odbieraniu zleceń należy wydać kupującemu kopię, w której oprócz kupionej ilości i ceny należy bardzo dokładnie wyszczególnić warunki sprzedaży, to jest termin dostawy, czas zapłaty, wreszcie dokładny adres kupującego, stacyę kolejową odbiorczą i pocztę. Pobierając zlecenia od spółek, jak Kółka rolnicze, Związki spożywcze i t. p. Stowarzyszenia zarobkowe, należy się postarać o statut danego Stowarzyszenia, w każdym razie wywiedzieć się, kto jest upoważniony do udzielania zleceń.

Kupującym nie należy udzielać innych warunków odnośnie do zapłaty, zniżenia ceny i t. p. jak tylko w myśl udzielonej instrukcyi. W wypadkach nadzwyczajnych można przyjąć zlecenie warunkowo limitowane z tem, że się je prześle do aprobaty sprzedającej firmie, która w najkrótszym czasie oświadczy się, czy zlecenie przyjmuje.

Podróżujący dla ajencyi handlowej, o ile niema upoważnienia, nie powinien przyjmować zleceń wiążących firmy przez jego szefa reprezentowane, lecz z zastrzeżeniem przyjęcia zamówienia przez odnośną firmę. Zlecenia przyjęte przez podróżującego wysyłanego przez sprzedawcę potwierdzone kopią pozostawioną kupującym, mają dla sprzedawcy moc obowiązującą.

Dlatego trzeba być oględnym przy wystawianiu kopii stronie kupującej, zwłaszcza przy artykułach podlegających częstej zmianie cen. Nieostrożność w tym kierunku lub lekkomyślność wyrządzić może sprzedającemu znaczną szkodę, i doprowadzić do zerwania stosunku handlowego między kupującym a sprzedawcą, co w następstwie spowodować może także utratę posady dla podróżującego. Zlecenia w ciągu dnia uzbierane z zasady należy wieczorną pocztą wysłać, a szczegółową relacyę wysyłać co drugi lub trzeci dzień do szefa.

Podróżujący powinien zawczasu podać dokładnie swój adres dla odbioru listów lub telegramów. Wymaga tego nieraz konieczność ze względu na nagłe zmiany cen na zniżkę lub zwyżkę, aby podróżującego o tem uwiadomić. Takie zawiadomienie na czasie otrzymane, może podróżujący nieraz z korzyścią dla swej klienteli wyzyskać, i przez to zdobyć tychże zaufanie. Zapobiegliwy podróżujący stara się każdą chwilę wykorzystać bez względu, czy zlecenia otrzymuje gładko czy opornie, w ostatnim zwłaszcza wypadku z większą nawet energią trzeba pracować, mając na uwadze, iż będzie czas do wywczasu w porach roku, gdzie podróż się nie opłaca. Kto chce uzyskać coraz lepiej dotowane stanowisko ten właśnie zwiększać musi korzyści swego pracodawcy, a gdyby nawet chciał zmienić posadę, to mając za sobą dobrą opinię, otrzyma wszędzie pracę dobrze zapłaconą.

Jeszcze uwaga niezbędna, że nie wolno zrażać się podróżującemu, jeśli oferta jego nie została przyjętą; — w tych wypadkach należy pożegnać się najuprzejmiejszemi słowami, gdyż tylko w ten sposób nabywa się prawa dalszego odwiedzania. Opornych kupujących należy jak najczęściej odwiedzać, przedkładać korzystne oferty, a także konsekwentna wytrwałość zdobywa dla podróżującego sympatyę i uznanie, a zatem i powodzenie.

Wszelka butność lub niegrzeczne zachowanie wyklucza się, gdyż podróżujący musi pamiętać, iż reprezentuje firmę swego pracodawcy, której zależy być zaliczoną do rzędu firm kupieckich solidnych. Tak samo zbyteczna jest uniżoność lub gadatliwość; kulturalne kupiectwo nie znosi i nie wzbudza tem zaufania, natomiast pełne taktu zachowanie się podróżującego wzbudza szacunek i najczęściej w ten sposób pozyskuje się klientów.

Kup. pols. *Leon Schiller.*

Brak węgla. Przemysł nasz jest poważnie zagrożony dającym się silnie odczuwać brakiem węgla; przyczyną tego stanu są z jednej strony zeszłoroczne strejki węglowe, z drugiej gromadzenie wielkich rezerwowych zapasów przez państwa spodziewające się konfliktu, dalej groźba nowego strejku, do którego rewiry węglowe pruskie obecnie się przygotowują. W Galicyi brak węgla daje się odczuwać bardzo dotkliwie dlatego, że ropa obecnie poszła bardzo w górę, i na rynku panuje taki jej brak, że wiele fabryk, które dotychczas używały jej do opału, obecnie przechodzi na węgiel, temsamem zwiększając zapotrzebowanie.

Rok II. Kraków — Warszawa, 25 grudnia 1912. Nr. 23—24.

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

dwutygodnik poświęcony fabrykacyi cegieł, dachówek, drenów, kafli, wapna i t. p.

pod redakcyą inż. Romana Z. Ciesielskiego.

ORGAN „ZWIĄZKU PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO“.

Dr HENRYK MEKLER.

BADANIE GLINY.

Sprawie tej wypada poświęcić słów kilka z tej przedewszystkiem przyczyny, ponieważ chemicy zwykle nie rozumieją, że analiza chemiczna w typowej swojej formie dla właściciela cegielni nie wystarcza, nie tłómaczy bowiem, jaką wartość posiada badana próbka gliny.

W analizie przeciętnych laboratoryów czytamy zwykle, że badana glina zawiera tyle a tyle kwasu krzemowego, tyle substancyi iłowych, tyle tlenku żelaza, wapnia itd. Właścicielowi cegielni nie zależy wcale na tych cyfrach; chciałby on przedewszystkiem się dowiedzieć, do jakich wyrobów glina jego się nadaje, jak ją należy przerabiać, w jaki sposób można ją uszlachetnić. Na te pytania analiza nie daje mu odpowiedzi, chemicy zwykłego pokroju nie zajmują się bowiem ceramiką wyłącznie, ani też bodaj przeważnie, spraw tych więc nie mogą rozstrzygać.

Ażeby ocenić wartość gliny, musimy kilka kwestyi załatwić, których analiza chemiczna wcale nie wyświetla. Musimy np. stwierdzić, w jakiej postaci znajduje się chemicznie wolny kwas krzemowy, i ta kwestya ma znaczenie pierwszorzędne. Nie wystarcza nam poznać zawartości piasku w glinie, musimy się dowiedzieć także, czy jest on ostroziarnisty, czy cienki. Musimy ustalić dalej, czy materyał jest plastyczny, czy chudy itd. itd.

W literaturze fachowej (także w »Przemyśle ceram«.) kilkakrotnie już wskazywano na rzecz bardzo ważną, że pokłady gliny o tym samym składzie chemicznym często mają własności fizyczne bardzo różne. Tak np. łupki glinowe w stanie świeżym uchodzą za całkiem nieplastyczne, — przezimowane zaś stają się plastyczne, jakkolwiek ich skład chemiczny wcale się nie zmienia. W analizie chemicznej nie mamy wskazówek, jak dany materyał można formować. Jeżeli tedy w analizie chemicznej powiedziano, że badana glina ma tensam skład chemiczny, co znane i słynne pokłady w miejscowości x. konkluzya taka jest często przedwczesna, i często także chybiona. Nie dziwię się tedy, że rozpowszechniła się nawet opinia, jakoby laboratoryum chemiczne wcale nie mogło gliny oceniać.

Oczywiście jest pogląd ten o tyle tylko słuszny, o ile dotyczy samej analizy chemicznej, w której nie uwzględnia się technicznych właściwości gliny. Analiza taka kosztuje wprawdzie dużo, ale mało przynosi pożytku. Jeżeli badanie gliny jest potrzebne, należy zwrócić się do specyalnego laboratoryum, które wyłącznie zajmuje się badaniem gliny i jest w ciągłym kontakcie z praktyką ceramiczną, tego badania nikt nie powinien omieszkać, zanim wybuduje cegielnię; jest ono nawet pierwszą i najważniejszą koniecznością.

Badanie gliny dawniej uchodziło za rzecz zbyteczną, ale zdarzało się właśnie dlatego, że gdzieniegdzie założono fabrykę licówek, materyał zaś nadawał się tylko na zwyczajną cegłę. Albo na odwrót— urządzano wyrób cegły przy pokładach, z których fabrykować można było licówkę. Znam wypadek inny: właściciel cegielni tryumfował zrazu, tak piękne były cegły, ale już po pierwszym deszczu cegły te popękały, były bowiem pełne wapnia. Małe te cząstki wapnia, które znachodzą się w glinie w różnej wielkości — zamieniają się w piecu w wapno palone, które pod wpływem wody znacznie zwiększa swą objętość. — Rozszerzanie się objętości następuje z taką siłą, że możnaby nią rozsadzać skały i istotnie też, tej własności wapna często się do rozsadzania używa. Jeżeli więc glina zawiera cząstki wapnia, ma także i cegła w sobie wapno palone, które po pierwszym obfitym deszczu zaczyna pędzić i rozsadzać cegłę.

Straty takie są wykluczone, jeżeli surowiec bada fachowe laboratoryum w sposób gruntowny, fa-

chowiec byłby bowiem te szczegóły spostrzegł, wyjaśnił i doradził, jak można tym wadom cegły zaradzić, byłby zalecił ten lub inny sposób odczyszczania. Zauważyć trzeba, że nie zawsze skutkuje zwilżanie cegły, i że w ten sposób nie można unieszkodliwić wapnia, który znajduje się w bardzo czystej postaci, zanurzony więc, szybko się gasi. Tylko wtedy, jeżeli wapno gasi się powoli, można cegłę taką zanurzać. — Działanie marglu w glinie stanowi jaskrawy przykład, jak działają w glinie obce substancye, których oprócz marglu w glinie znachodzi się bardzo wiele i które wprawdzie mniej są szkodliwe ale także sprawiają wiele w wyrobie trudności i kłopotów.

Wymienić należy na tem miejscu bodaj gips; często widzimy przecież cegłę wiśniową, która jednak ma białą rysę. Zdarza się to w glinie, która zawiera gips; że zaś jest on w wodzie łatwo rozpuszczalny, przy suszeniu więc nasycony rozczyn gipsu występuje na powierzchnię cegły, woda wyparowuje, a z gipsu pozostaje cienka powłoka.

Wracając jednak do właściwego tematu, chciałbym w krótkości podać najważniejsze momenty, które rozpatrzyć trzeba przy badaniu gliny, które każdy fachowiec potrafi sam rozważyć, i na które powinien położyć nacisk, zwracając się po pomoc i prawdę do laboratoryum fachowego, specyalnie urządzonego dla ceramiki. Laboratoryum takie ma lepsze aparaty i piec doświadczalny, z którym urządzenia zwyczajnej pracowni nie mogą się mierzyć.

Zwracamy tedy przy badaniu gliny główną uwagę na to, czy istnieją szkodliwe domieszki w formie ziarnistej. W tym celu przedsięwziąć należy tak zwaną analizę szlamową, w której zapomocą aparatów dzielimy od siebie ostroziarniste i miałkie substancye wedle ilości i postaci. — Aparaty te funkcyonują z finezyą więcej nawet ścisłą, niż nam trzeba; do praktycznych orzeczeń wystarcza już zupełnie, jeżeli oddzieli się domieszki ziarniste od iłowych. Ziarna, które przechodzą przez sito o 900 otworach na 1 cm kwadratowy, możemy w badaniu pominąć, takich substancyi bowiem nie można w praktyce wydzielać. Używamy tedy sita o 15 cm. średnicy, na 12 cm. wysokiego, którego siatka zawiera na centymetr kwadratowy 900 otworów. Ażeby oddzielić ostroziarniste substancye od miałkich, zwilżamy odważoną ilość gliny i odstawiamy ją na czas dłuższy, dlatego, że nieraz glina rozpuszcza się bardzo trudno. — Rozpuszczenie się gliny przyspiesza użycie gorącej wody.

Woda gorąca rozpuszcza glinę o wiele intenzywniej, niż zimna, zwykle więc zalewamy 500 gramów gliny 2 litrami wrzącej wody, odstawiając próbkę na 12 godzin. Po upływie tego czasu mięszamy glinę ostrym pędzlem i wysypujemy osad na opisane sito. Możemy nieraz na niem zauważyć ziarniste resztki mineralne, niedostatecznie rozmięszane, które rozpuszczamy osobno, przemywając sito w dalszym ciągu, aż woda przestanie mętnieć. Wtedy suszymy pozostałości, osiadłe na sicie, ważymy je i badamy ich ilość i postać. Spotyka się często kwarzec obok feldszpatu, kryształy gipsu itd. musimy więc rozważyć, które z tych substancyi mogłyby działać szkodliwie i jak temu można zapobiedz.

W trakcie wyrobu może być szkodliwy margiel, gips i piryt. Spotykając jakąkolwiek z tych trzech substancyi, należy właściwości badanej gliny krytycznie rozpatrzeć. Technika postąpiła wprawdzie na tyle, że najczęściej uda się nam domieszki te unieszkodliwić, musimy jednak w każdym wypadku zoryentować się pod tym względem ściśle i szczegółowo.

Co do marglu, to jest rzeczą znaną, że drobniutko rozdzielony nie bywa szkodliwym, można więc margiel unieszkodliwić najpierw w ten sposób, że się go rozdrabnia i miele. Z drugiej strony można glinę szlamować na wielką skalę i używać tylko gliny wyszlamowanej, i ta metoda jest też tańsza. Można także zwilżać cegłę bezpośrednio po wypaleniu, o ile materyał się do tego nadaje. Ażeby o tem zadecydować, szlamujemy pewną ilość gliny, około 5 kg. osad zaś mięszamy po połowie z gliną i wypalamy. Cegły te, które zawierają więc zwiększoną masę wapna, częścią maczamy w wodzie, częścią zaś ustawiamy w wilgotnej ubikacyi. Jeżeli w niej się nie rozpadną, ani też zarysują, możemy wapno w nich uważać za nieszkodliwe i daną glinę przerabiać bez szczególnej przeróbki. O ile zaś w wilgoci cegła się rozpada, a zanurzona w wodzie trzyma się dalej, domieszka wapna jest wprawdzie szkodliwa, ale działanie jej można zanurzaniem w wodzie zneutralizować. Nie należy przytem zapominać, że cegły te mają potem białą powłokę, pochodząca z hydratu wapiennego, ale dla zwykłej cegły jestto okoliczność małej wagi. Większe znaczenie ma ta ich wada, że skutkiem maczania w wodzie ciężar często się zwiększa nawet o 15 procent wyższej wagi.

Jeżeli z analizy osadu stwierdziliśmy, że są tylko ostroziarniste domieszki, brak zaś zupełnie drobnych, albo też są one nieszkodliwe, wtedy usuwamy cząstki minerałów w drodze mechanicznej, służy zaś do tego wiele konstrukcyi, ustawicznie jeszcze ulepszanych. W pewnych wypadkach jest właściwszem, cząstki minerałów rozdrabniać i używać ich do rozcieńczenia, tylko o ile idzie o margiel, rozdrabnianie jest zbyt uciążliwe. Używamy do tego celu walców i kołotoków, zaś w każdym wypadku musimy zastanowić się dokładnie, której z tych maszyn dać pierwszeństwo, każda ma bowiem swoje odmienne zalety. Już tedy przy samej analizie osadu nasuwa się nam tyle kwestyi zawiłych a ważnych, że musimy zasięgnąć fachowej porady u ceramików, bardzo wytrawnych i bardzo doświadczonych.

Obok marglu działają szkodliwie domieszki gipsu i pirytu, zwłaszcza zaś piryt ma to do siebie, że szybko wietrzeje, pokrywa więc cegłę wykwitem i czyni ją niepokaźną. Przy wypalaniu zdarza się również, jakkolwiek na szczęście dość rzadko, że piryt rozszerza swą objętość. Unieszkodliwić można go najlepiej w ten sposób, że glinę przezimowujemy, o ile nie zależy nam na czystej barwie cegły. Nie jest on tak niebezpieczny, jak margiel, nadto więc koniecznem jest szlamowanie; spotykamy się zaś z pirytem, najczęściej w glinach tłustych.

Również i gips nie rozsadza cegły, powoduje jednak wykwity, zabarwia cegłę na biało, w ogniu zaś nie niszczeje, ale traci tylko zawartą wodę. Gips i piryt spotyka się rzadziej w kawałkach, niż rozdrobniony, a i w tej postaci obie te domieszki są szkodliwe. Ażeby zbadać, w jakim stopniu gips wywołuje wykwity, zwilżamy glinę, ugniatamy ją w masę zupełnie jednolitą i formujemy z niej cegiełki. Na powierzchnię tych cegieł nakładamy liść staniolu lub papier olejny, jeżeli zaś po wyschnięciu część zakryta inaczej jest zabarwiona, niż pozostała, możemy być pewni, że badana glina zawiera rozpuszczalne sole i z intenzywności zabarwienia możemy wnioskować, w jakiej ilości znajdują się sole rozpuszczalne. Trzeba dużej rutyny, ażeby oznaczyć rodzaj soli i obliczyć potrzebną ilość odpowiednich domieszek; sądzę zaś, że zapomocą właściwych domieszek można usunąć wszelkie wykwity — z wyjątkiem vanadynu, o ile tylko domieszki te stosujemy w dostatecznej ilości. Niestety zastosowanie ich jest zbyt kosztowne i ma tylko racyę bytu przy lepszych wyrobach, przy zwyczajnej zaś cegle się nie opłaca; zadawalniamy się wtedy działaniem samego wypalania, czyto zapomocą intenzywnego ognia, czyto za zmienianiem temperatury.

Sole rozpuszczalne, które nie zniszczały w ogniu, mają po zamurowaniu cegieł wpływ bardzo niekorzystny. Fasada pokrywa się białą powłoką, lub kryształkami, które od czasu do czasu deszcz zmywa, poczem na nowo się tworzą, niszcząc zwolna cegłę w podobny sposób, jak mróz, rozsadzający ją od wewnątrz. W kołach budowlanych nazywają sole te saletrą, jakkolwiek saletry w pojęciu definicyi chemicznej niema w tem wcale. Są to najczęściej kwaśne sole siarkowe, na których określenie przyjęła się ta niesłuszna nazwa „saletry". — Skoro tedy po analizie osadu i zbadaniu soli nabraliśmy przekonania, że glinę opłaca się przerabiać, mamy teraz drugą kwestyę: jak glina ta nadaje się do formowania i suszenia. W tym celu rozmiękczamy glinę, homogenizujemy ją i formujemy w cegiełki, stosując ją w tej formie, jaką wybraliśmy do przeróbki, a więc czystą, albo też odczyszczoną, z mielonym marglem i t. d. i t. d.

Zauważyć muszę przytem, że w wielu wypadkach poszczególne warstwy pokładu różnią się między sobą, wtedy zaś jest koniecznem, każdą warstwę badać zosobna, z każdej przedsięwziąć analizę osadu, i na każdej także przeprowadzić próbę wykwitów. O ile z tych badań wykaże się, że wszystkie warstwy mają równorzędną wartość, można je zmięszać w wzajemnym stosunku pokładów i dalsze badania przeprowadzić na zmięszanej masie.

Jeżeli przy rozmiękczeniu gliny spostrzegamy, że nie można jej łatwo homogenizować, musimy zastosować wyrabiacze. Przy formowaniu stwierdzamy, czy glina jest plastyczna, czy dobrze przylega do formy, czy się da łatwo krajać itp. Nie potrzeba nam do tego cegieł w naturalnej wielkości, sporządzamy tylko próbki na jedną trzecią normalnej cegły i te cegiełki ostrożnie i uważnie obserwujemy, ażeby zbadać, czy schną powoli, czy szybko.

W tym celu tworzymy te same warunki, które istnieją w cegielni. Nie zgadza się więc z faktycznymi warunkami produkcyi, jeżeli suszy się cegły w wielkich ubikacyach, w rzeczywistości bowiem cegły w praktyce układa się przecież na rusztowaniach i to w tak znacznej ilości, że każda cegła ma dla siebie tylko nieznaczną przestrzeń i w takiem też otoczeniu ciasnem należy ją umieścić i obserwować.

Z rys określamy czas suszenia, zważając przytem na objawy kurczenia się, — dają zaś nam one pewne dane o plastyczności cegły, czy ma być np. schudzana. Jeżeli jest schudzanie potrzebne, obserwujemy materyał rozcieńczony w tenże sposób, co czystą glinę. Zmniejszanie się objętości ponad 12 procent jest niepożądane, zapobiegamy mu więc przez schudzanie. Na suchych cegiełkach badamy dalej, czy nadają się już do transportu i wypalania, — w ogólności zadawalniamy się wytrzymałością na zgniecenie conajmniej 15 kg 1 cm^2. Jeżeli cegiełki są na tyle wytrzymałe, przystępujemy do wypalania, i to najracyonalniej, w temperaturze rozmaitej. Jako najniższą temperaturę wybieramy stożek Segera 010. Drugą część cegiełek palimy przy stożku Segera 05, następną przy 1, 3 i 5, wedle materyału, te zaś próby dostarczają ostatecznych wniosków o glinie. Wskazują one różne zabarwienia w różnych temperaturach palenia, różne za każdym razem zmiany objętości, porowatości, trwałości itd. Mając więc przed sobą cały szereg cegieł, palonych w różnej temperaturze, możemy oznaczyć dopiero, do jakich celów badana glina się nada.

Cyframi trudno wyrazić, jakim wymogom powinien odpowiadać palony materyał, wymogi te dyktuje bowiem w pewnej części także osobiste upodobanie i przeznaczenie materyału. Klinkiery nie mają przyjmować więcej wody, niż 2 proc., licówki 4—5 proc., zwyczajna cegła murarska może być bar-

dziej jeszcze porowata, niż poprzednie nie tracąc na swojej użyteczności i cenie, raczej przeciwnie, im będzie lżejsza, tem więcej bywa poszukiwana, jeżeli tylko jest dosyć wytrzymałą; żąda się zaś zwykle 150 kg 1 cm^2 wytrzymałości przy cegle zwyczajnej, 300 kg 1 cm^2 przy licowej. Te cyfry nie dają jeszcze jasnego poglądu o rzeczy, zbyteczna jest tedy przyłączać ich więcej aż do pełnego kompletu przyjętych norm.

Widzimy więc, że zwykła analiza chemiczna dla celów praktycznych ma wartość bardzo powierzchowną i że badanie gliny musi sie odbyć gruntownie, sumiennie i systematycznie.

ZMIANY W ZARZĄDZIE ZWIĄZKU.

Dotychczasowy sekretarz Związku inż. R. Z. Ciesielski zrezygnował z godności tej zajmowanej od chwili utworzenia naszej organizacyi, motywując krok ten w obszernem piśmie Wydziałowi przedłożonem w sposób podany poniżej w znacznem streszczeniu.

W punkcie I-ym powołuje się sekretarz na zły stan zdrowia, który zmusza go do pobytu w celach leczniczych poza Krakowem. W punkcie II-im uskarża się na trudność należytego spełnienia obowiązku który do dziś obarcza pracę wyłącznie sekretarza.

Wreszcie punkt III-ci zdaje się być tu najsilniejszym, dlatego podajemy go w obszerniejszem streszczeniu.

Osobiste ataki, których stałem się celem i ofiarą od chwili kiedy zrozumiawszy potrzeby i dążenia przemysłu ceramicznego (i poznawszy niezdolność do czynu człowieka, który przez lata całe mamił wszystkich szumnymi frazesami, zamiast jednego choćby skromnego dzieła), przedstawiłem Założycielom Związku projekt tegoż i uzyskałem poparcie. Gdyby rzeczywiście tylko o moją osobę chodziło, to stoi ona zawsze ponad zarzutami człowieka takiego jakim jest p. Rolle, jednak atak skombinowany ma uderzyć nie tylko we mnie ale i w Związek, i oto rozwija się od lat dwóch przed oczyma naszemi akcya podstępna i niezmordowana, a jedna z najbardziej karygodnych jakie w tym okresie kiedykolwiek istniały. Czy przypomnieć poszczególne jej fazy? Historyę tworzenia drugiego Związku na zasadzie statutu — od nas skopiowanego, pamiętną dyskusyę w Radzie m. Podgórza przez p. Rollego sprowokowaną, ataki na Związek w „Przeglądzie ceram." przy każdej sposobności, usiłowanie paraliżowania akcyi tegoż na każdym kroku, wreszcie usilne dążenie do odstraszenia jednych, zniechęcenie innych Członków do Związku i jego zabiegów. P. Rolle nienawidzi Związku, bo mimowoli jest on żywym dokumentem jego niedołęstwa i zawsze przypomina ten historyczny jego statut dla podobnej organizacyi rzekomo jeszcze w roku 1896 zatwierdzony.

A gdy będąc poinformowanym o stosunkach w Związku wie, że praca w Związku ciąży na mnie, że pragnąc odpowiedzieć położonemu we mnie zaufaniu wszystkich sił dołożę byleby sprostać zadaniu, wysila swój cały spryt — który inaczej użyty dałby piękne rezultaty — byleby pracę mi utrudnić a nawet uniemożliwić, zajmując mię walką na wszystkie fronty. Wprawdzie rezultaty są nikłe, ale wierny zasadzie, że zawsze z tego błota coś na mnie zostanie, szczuje, i spotwarza. Gdy jednak nie pomogło postawienie przezemnie p. Rollego pod pręgieżem w roku 1908, gdy wreszcie p. Rolle obecnie, z jednej strony pisząc do mnie ugodowe listy, z drugiej — wystąpił z nowemi inwektywami, uznałem za jedyny godny p. Rollego sposób załatwienia tej sprawy między nim a mną w sposób wystarczający. Postąpienie to przykre i — nieoczekiwane usprawiedliwia postępowanie p. Rollego. Jednak musiałem dojść nareszcie do przekonania, że w tych warunkach dalsza moja praca w Związku i dla tegoż jest nie możliwą i nie pożądaną.

Przedewszystkiem nie mam wobec ogólnych spraw naszych więcej obowiązków, aniżeli każdy Członek Związku. Nie mam pretensyi do jakichkolwiek korzyści czy uznania za mą pracę dla Związku, nie mogę jednak godzić się na to, bym pracował po to, by ktoś drugi miał co niszczyć i burzyć, wywołane rozdwojenie wpływa źle na kształtowanie się stosunków Związku i na jego rozwój, w czem znaczną przeszkodą wydaje mi się właśnie — moja osoba. Zupełnie więc logiczny stąd wniosek, że dla obopólnych interesów najlepiej będzie gdy — wycofam się z działalności dotychczasowej. Ważnym tu momentem jest przygnębienie, które wywołać musiał smutny fakt, że w chwili kiedy każdy z nas może mieć ręce pełne pracy, musimy załatwiać porachunki osobiste, w sposób nie zasługujący na nazwę kulturalnego, a jednak nie dającego się uniknąć,

W przykrych refleksyach z doświadczeń, znajdują jednak nie małą pociechę w tem, że Walne Ze-

branie opiekę nad Związkiem i jego losami w pewne i dobre powierzyło ręce i że, dzięki temu ustąpienie moje tylko dobrymi skutkami uwieńczone zostanie. Tem usilniej więc przy niem obstaję i gorąco proszę, by Wni Członkowie Wydziału nie brali kroku tego inaczej pod rozwagę jak tylko jako faktu — nieodwołalnie dokonanego.

Po wyczerpującej dyskusyi Wydział rezygnacyę powyższą przyjął, wyrażając ustędującemu Sekretarzowi uznanie, a trudy kierowania Sekretaryatem powierzył p. dyr. Piotrowskiemu z Krzeszowic.

MIECZYSŁAW POTOCKI.

O PALENIU.

W przemyśle ceramicznym mamy trzy główne okresy fabrykacyi; a mianowicie: wyrób, suszenie oraz wypalanie. Okres wypalenia jest bezsprzecznie z tych okresów najgłówniejszym. Materyał źle wyrobiony lub też przy suszeniu zepsuty da się jeszcze po rozmoknięciu użyć, tylko źle wypalony na nic się już nie zda.

Ogień jest żywiołem, lecz dzisiejsza technika zbadała go wszechstronnie, a więc może nim według swej woli kierować.

Palenie się, jest to zjawisko, przy którem spostrzegamy ciepło i zarazem światło. Do palenia się potrzeba koniecznie powietrza, przy paleniu zaś łączy się zazwyczaj jakieś ciało palące się z tlenem, palenie się, jest to utlenianie się, czyli oksydacya palącego się ciała.

Dokładnie ciało spala się wówczas, gdy jest dostateczny dopływ tlenu do niego; w razie niedostatecznego dopływu powietrza, ciało spala się niedokładnie.

Chcąc pewne ciało zapalić, trzeba go wprzódy ogrzać do pewnej temperatury, którą zowiemy »temperaturą zapalności«. Temperatura zapalności jest różną, dla różnych ciał.

Ilość ciepła, jaką ciało paląc się wytwarza, nazywamy »wartością opałową« tego ciała i oznacza się kaloryami. Kalorya, jest to ta ilość ciepła, którą spotrzebujemy do ogrzania litra wody o 1° C.

Ta ilość ciepła, jaką ciało paląc się wytwarza, jest bardzo rozmaitą i zależy:

1) Od natury tego materyału.
2) Od sposobu jego spalania się.

Całą wartość opałową z palącego się ciała, można uzyskać przy dokładnem spalaniu.

Ciało może się spalić dokładnie lub niedokładnie.

Paliwo spalać się może z rozmaitą szybkością, zależnie od szybkości spalania się, może ciało palić się:

1) wolno,
2) żywo,
3) raptownie,

my zaś w przemyśle ceramicznym usiłujemy, by się materyał spalał żywo, gdyż spalanie wolne lub też raptowne, utrudnia nam wyzyskanie należyte całej wartości opałowej danego ciała.

Prócz ciepła spostrzegamy również przy paleniu się ciał »światło«.

Światło może być w postaci:

1) żaru,
2) płomienia.

Ż a r e m palą się te ciała, które są w temperaturze palenia się ciałami stałemi, jak węgiel i t. p.; p ł o m i e n i e m zaś palą się wszystkie gazy, jak i ciała płynne, które w temperaturze palenia zamieniają się na gazy np. nafta, wosk i t. p.

Barwa żaru jest rozmaitą, zależną od temperatury, w miarę wyższej temperatury palącego się ciała, barwa jest coraz jaśniejszą, barwa płomienia może być ciemna albo jasna i to też zależy od temperatury palącego się ciała.

Aby należycie wyzyskać ciepło z palącego się ciała, spalamy je w piecach odpowiednio zbudowanych.

W przemyśle ceramicznym używamy zazwyczaj pieca okrężnego, który został wynaleziony przez inż. Malinowskiego i Hoffmana.

Piec okrężny jest piecem ciągłym. Grunt użyty pod budowę pieca nie może być wilgotnym, ani też w czasie deszczów lub nawałnic zalewany wodą. Do budowy pieca okrężnego należy używać materyałów budowlanych jak najsuchszych, gdyż zadaniem pieca tego jest, by przy użyciu jaknajmniejszej ilości paliwa, uzyskać jak największą ilość ciepła, a to osiągniemy wówczas, gdy te materyały z których piec budujemy, będą należeć do złych przewodników ciepła.

Wypalanie w piecu kręgowym składa się z czterech głównych okresów, a mianowicie:

a) wstępnego,

b) odparowywania (kurzenie — schmanchowanie),

c) wypalanie,

d) studzenie.

Okres wstępny jest bardzo ważny, ze względu na dość znaczną zawartość wody w surówce. Surówka, żeby była jak najlepiej wysuszona, to zawsze zawiera w sobie pewien procent wilgoci, przynajmniej tyle co otaczająca atmosfera jej ma w sobie a prócz tego jeszcze t. zw. wodę chemicznie związaną.

Odparowywanie czyli kurzenie zawartości komory pieca kręgowego ma na celu, surowy wyrób wysuszyć i zarazem zapobiedz osiadaniu się pary, zawartej w gazach spalania, na towarze umieszczonym w piecu, która powoduje najrozmaitsze zabarwienie wypalonego produktu.

Im staranniej kurzenie wykonamy i im łagodniej oraz dłużej przygotowywać będziemy wyrób do zmiany swych chemicznych oraz fizycznych własności, pod wpływem wysokiej temperatury ognia, to tem ładniejszy i zarazem lepszy towar otrzymamy.

Zupełnego wysuszenia zawartości komory i uniknięcia osiadania się pary jesteśmy wtedy pewni, gdy we wszystkich częściach komory mamy już osiągniętą temperaturę 120° C.

Pod urządzeniem kurzankowem rozumiemy kanał, w którym dają się gromadzić ciepłe gazy komór pieca. Kanał kurzankowy można umieszczać w środku między kanałami ogniowemi, albo też pod lub nad kanałem dymowym, lub też w murach zewnętrznych pieca. Do każdego pieca kręgowego, który nie posiada urządzenia kurzankowego, można go dobudować. Kanał kurzankowy, równie jak kanał ogniowy musi być kanałem bez końca.

Dowodem dobrej obsługi palenia na piecu, jest bezdymne spalanie się węgla, bowiem, gdy dym uchodzący z komina jest czarny, to dowodzi, że węgiel nie został należycie spalony.

Chcąc uzyskać bezdymne spalanie się węgla, należy przestrzegać:

a) Aby układanie surówki w piecu było następujące. Kanaliki na posadzce powinny być stawiane na 6 cali szeroko, a na 18 cali wysoko i taka ilość powinna się ich znajdować, ile jest otworów wrzutowych.

Cegła układana nie powinna być gęsto stawiana t. zn. jedna zaraz obok drugiej, tylko głowę jednej cegły przy głowie drugiej cegły w odstępie 3—4 cm. skośnie w jednym kierunku, a następną warstwę w tym samym porządku, lecz w przeciwnym kierunku aż do góry.

Przy takiem układaniu cegły, postępuje ogień naprzód, ani za prędko ani też za wolno, przez co nie wstrzymujemy równomiernego postępowania ognia.

b) Podczas spalania należy dopuszczać dostateczną ilość powietrza do spaleniska. By otrzymać dostateczny dopływ powietrza temże, należy uważać, ażeby warstwa węgla była równomiernie rozłożona po całej powierzchni i nie bardzo grubo.

c) Wewnątrz paleniska powinno odbywać się jak najdokładniejsze wymieszanie się gazów spalenia z powietrzem.

Komory w pełnym ogniu (Vollgluth)			Komory w przed ogniu (Vorgluth)				Komora podgrzewana (Vor schmauchen)	Komora przegrzana (Nach schmauchen)	Komora zawożona	Komora wywożona	Komory studzone	Papier szybrowy znajduje się poza komorami			Zasuwa kurzankowa znajduje się między komorami w kanaliku od komór	Dzwony są podciągnięte: Dla postępu ognia w komorach	Dzwony są podciągnięte: Dla kurzanki w komorach	Ciepło do kurzanki pobiera się: Z komory do podgrzewania	Ciepło do kurzanki pobiera się: Z komory do przegrzewania
1	2	3	4	5	6	7	9	8	10	11	12—16	7	8	9	8/9—13/J3	6—7	8—9	12	15
2	3	4	5	6	7	8	10	9	11	12	13—1	8	9	10	8/20—14/15	7—8	9—10	13	16
3	4	5	6	7	8	9	11	10	12	13	14—2	9	10	11	10/11—15/16	8—9	10—11	14	1
4	5	6	7	8	9	10	12	11	13	14	15—3	10	11	12	11/12—16/1	9—10	11—12	15	2
5	6	7	8	9	10	11	13	12	14	15	16—4	11	12	13	12/13—1/2	10—11	12—13	16	3
6	7	8	9	10	11	12	14	13	15	16	1—5	12	13	14	13/14—3/3	11—12	13—14	1	4
7	8	9	10	11	12	13	15	14	16	1	2—6	13	14	15	14/15—3/4	12—13	14—15	2	5
8	9	10	11	12	13	14	16	15	1	2	3—7	14	15	16	15/16—4/5	13—14	15—16	3	6
9	10	11	12	13	14	15	1	16	2	3	4—8	15	16	1	16/1—5/6	14—15	16—1	4	7
10	11	12	13	14	15	16	2	1	3	4	5 · 9	16	1	2	1/2—6/7	15—16	1—2	5	8
11	12	13	14	15	16	1	3	2	4	5	6—10	1	2	3	2/3—7/8	16—1	2—3	6	9
12	13	14	15	16	1	2	4	3	5	6	7—11	2	3	4	3/4—9/9	1—2	3—4	7	10
13	14	15	16	1	2	3	5	4	6	7	8—12	3	4	5	4/5—9/10	2—3	4—5	8	11
14	15	16	1	2	3	4	6	5	7	8	9—13	4	5	6	5/6—10/11	3—4	5—6	9	12
15	16	1	2	3	4	5	7	6	8	9	10—14	5	6	7	6/7—11/12	4—5	6—7	10	13
16	1	2	3	4	5	6	8	7	9	10	11—15	6	7	8	7/8—12/13	5—6	7—8	11	14

d) W palenisku utrzymywać tak wysoką temperaturę, by gazy spalały się, zanim ujdą do komina.

e) Przy wprowadzeniu do pełnego ruchu nowych szeregów otworów czeluściowych należy uważać, by w tem miejscu była tak temperatura wysoka, aby wrzucony węgiel zaraz się zapalał.

f) Otwory wrzutowe należy obsługiwać naprzemian.

g) Utrzymywać stale normalny ciąg, a to uzyskujemy na podstawie przeprowadzonych prób.

Warunkiem dobrego wypalenia materyału jest częste i równomierne zasilanie ognia. Aparatami służącemi do kontrolowania obsługi na piecu są:

1) Badanie temperatury w piecu; termometr, pyrometr, oraz stożki Segerowskie.

2) Badanie chemiczne składu gazów w piecu: do czego służy aparat Orsata.

3) Badanie ciągu w piecu: ciągomierz wskazówkowy, ciągomierz Obla.

4) Badanie rzetelności palacza: zegary ostrzegawcze, zegary kontrolne.

Ostudzenie materyału już wypalonego powinno się odbywać bardzo ostrożnie, ponieważ nie każda glina znosi szybkie przejście z temperatury wyższej do niższej.

Po zupełnem ochłodzeniu pieca, materyał wypalony się wywozi, a następnie układa się w stosy (słupki), przy równoczesnem sortowaniu.

Obok przedstawiona tu tabela przedstawia nam dokładną obsługę pieca.

BERGHAUSEN.

JESZCZE KILKA SŁÓW O FORMACH GIPSOWYCH
DLA KAFLARŃ i t. p. PRZEMYSŁÓW.

Mając wieloletnią praktykę odlewania form gipsowych wypraktykowałem wiele doświadczeń i zasad odnoszących się do tychże. Poświęciłem sobie nieraz czasu abym mógł się przekonać czem są dane defekty i chcę dać niektóre wskazówki jak też i przestrogi aby nie jeden wywiązał się z danej trudności.

Będę się starał iść począwszy od pierwszych kroków, od obchodzenia się z gipsem dalej. Jeżeli mamy odlewać formę powinniśmy wiedzieć jaki mamy gips i jak prędko tężeje, oraz ile gipsu trzeba na daną formę.

Przedewszystkiem wziąść trochę na łyżkę lub kielnię gipsu, zanurzyć w wodę i trzymać dopóki bańki nie przestaną wychodzić wówczas okaże się, że gips nabrał tyle wody ile jego natura wymagała, teraz cokolwiek go rozmieszać, wyłożyć na deskę lub nawet na polewany kafel i zwrócić uwagę ile czasu mu trzeba na tężenie.

Uprzedzam, dwóch gatunków gipsu nie można brać na jedną formę, dlatego że są to dwa ciała różne i przez to równo reagować nie mogą.

Następstwa są takie, że jeden gips ściąga się więcej, drugi zaś mniej, przez to forma będzie pękać. Jeżeli musimy kilka gatunków używać na jedną formę to tylko pod tym warunkiem, że się je wszystkie razem zmiesza na sucho i przez sito przesieje kilka razy z miejsca na miejsce wówczas można śmiało i na pewno odlewać czy prasować nie może być żadnych następstw.

Formę odlewać należy z jednego przygotowania, bo jeżeli będziemy dwa lub 3 razy wtenczas mamy 2-3 słóż, które się z sobą mogą niezgadzać dlatego, że jeden słój będzie gęstszy drugi rzadszy i bywa że na razie jakić czas się trzymają a z czasem się rozdwajają przez tą nie równą gęstość, dalej drugi lub trzeci słój przyszedł później. Jeżeli forma jest długa i płaska poddaje się łatwo krzywieniu, zdarza się to w formach fryzowych gzymsowych a najczęściej w platach gzymsowych, tu bywa nie raz tak, że klin od platy potrafi rozsadzić formę n. p. w narożnikach dlatego że kliny mogły być odlane z gęściejszego gipsu a cała forma z rzadszego, twarde kliny nie ustępują matce a matka się ściąga przez wydzielanie z niej wody za pośrednictwem parowania, w taki sposób w najsłabszych miejscach pęka.

Forma może się bardzo łatwo krzywić podczas schnięcia, jeżeli jedną stroną przystawimy je do pieca jak to bywa często, wówczas forma się spaczy na tą stronę gdzie jest cieplej i przez to wychodzą oczywiście sztuki z formy krzywe.

Suszyć form w ten sposób nie radzę, może być użyte ciepło a nawet gorąco, byleby ta temperatura okalała formę ze wszech stron. Aby skrzywioną formę sprostowac podaję na to następujący sposób. Trzeba tę formę zanurzyć całą w wodzie niech namoknie do tego stopnia by z niej kapało tj. niech wsiąknie w nią tyle wody ile jest miejsca w porach. Wten czas ją położyć wypukłą stroną do ciepła i śledzić za nią,

jak się wyprostuje położyć w równą temperaturę. Można jeszcze drugi sposób zastosować mianowicie namoczoną formę położyć tylko odwrotnie na samych końcach jej na glinie i na środek położyć coś ciężkiego dla gniecenia, podczas wysychania będzie się ona naprostowywać. Robiłem doświadczenia zadziwiające, przekrzywiałem formę kilka razy i jak tylko chciałem tak mi była posłuszną, z ciężarem trzeba umiarkowanie postępować.

Pomiędzy wodą a gipsem powinien być zachowany odpowiedni stosunek. Naprzykład na wiadro rozcieńczonego gipsu zawsze biorę pół wiadra wody i pół gipsu. Miesza się gips najprędzej i dokładniej prostym przyrządem.

Na zastosowanym do tego kiju zarzyna się na jednym kwadratowym końcu przestrzeń na krzyż i potem w te zacięte miejsca wpasowuje się 2 deszczółki, na krzyż na kant, rozmiar musi być cokolwiek mniejszy od dna naczynia w którem ma się mieszać gips.

Niema nic lepszego nad ten sposób, rękoma mieszać, robią się kluski i nie idzie to prędko, drutami i miotełką nie dobrze dlatego, że same się poddają gipsowi a nie gips mieszadłu i jeżeli w ten sposób mieszamy to gips się maceruje i traci władzę, szczególnie ten, który się prędko grzeje a krzyżakiem dwoma rękoma w dłoniach wałkując, rozmiesza się bardzo szybko i dokładnie.

Wracam do odlewania, jeżeli mam dużą formę odlać i nie da się za jednym razem, trzeba się przedewszystkiem starać o naczynie tak duże aby za jednym razem gips wprowadzić, jeżeli jednak odlew musi się dzielić na dwa razy, to nalewając drugą część starać się trzeba aby z pierwszem nalaniem drugie mieszać i ostrożnie ręką gorozprowadzać i to tak aby nie zepsuć modelu, jeżeli jest gliniany.

Aby nie mieć w odlewie pęcherzy trzeba — o ile można — cały nalany odlew wstrząsnąć, wówczas gips osiada, pęcherze zaś uchodzą do góry.

Pęcherze powstają z dwóch przyczyn:

1. Od raptownego nalania i nie wstrząśnięcia modelu, lub bardzo gęstego roztworu.

2. Od bardzo suchego modelu.

Przy odlewaniu modelu drobnego n. p. rzeźby delikatnej radzę przesiać gips, prędzej się rozmiękcza w wodzie tembardziej, że w workach lub beczkach jest zbity jakby prasowany, przez to w pospiesznem odlewaniu znajdują się kluski.

Woda do odlewania użyta powinna być czysta, gdyż inaczej gips traci na sile, nawet woda deszczowa stojąca jakieś dwa dni już jest nie stosowna najlepszą jest woda studzienna czysta.

Jeżeli forma czepia, należy ją przemyć dobrze wodą czystą, następnie dodać do wody 15% siarczanego kwasu, z wodą zmieszać i pędzlem kilkakrotnie formę zmyć, następnie spłukać ją czystą wodą i wysuszyć. Zalecam smarowidło dla modeli przed odlewaniem następujące. Stearynę rozgrzać z naftą i dolać oliwy i pędzlem nasmarowywać, wychodzą z tego bardzo czysto formy, można, jeżeli na gorąco — stearyny wiącej, jeżeli na zimno mniej n. p. na 1 l. nafty daję 1/4 stearyny i 1/8 oliwy.

Aby model gliniany zachować od wysychania można go zabezpieczyć, bo nieraz szkodzi, że zmniejsza się albo ściąga, wówczas pokryć go półweryzacyą.

Z tłuszczów do natłuszczenia modeli i klinów najlepsza waselina tylko że droga.

Ostatecznie zabiorę kilka słów w odniesieniu do Nr. 17. Przem. ceram. z dnia 9. listopada, pod tyt. »Sporządzanie form«. Nie mam zamiaru autorowi robić zarzutu, raczy tylko przyjąć małą poprawkę do swego artykułu.

Smar wołowy podgrzany jest dobrym, ale gdy go się po zimnej formie nasmarowuje zaraz krzepnie.

Przy prasowaniu zaprawa musi być sztywniejszą to słusznie, co się zaś tyczy pęcherzy, to znajduję, że prasa pęcherza nie usunie, gdyż się może łatwo sformować z przyczyny złego wymięszania i dlatego że gęsta masa.

Cement zmieszany z gipsem nie pomaga w wzmocnieniu a nawet szkodzi i osłabia, przytem daje sposobność czepianiu się gliny z formą i gips kruszeje i prawda że w formie się czepia glina, ale nie cząstek gipsu tylko cementu. Formy prasowane dają łatwą sposobność do czepiania gliny bo straciły stopień porowatości.

Nowej formy nie należy używać prędzej aż wyschnie, wtenczas można chociażby ciągle nie dosychała, na niej pracować, w fabryce formy zapasowe powinny być. Jedne w robocie, drugie w suszeniu, robotnik niema żmudy a forma nie tak się niszczy.

KRONIKA.

Ministeryum kolei udzieliło właścicielowi cegielni Adolfowi Schwarzowi w Żywcu wraz z restauratorem kolejowym Leopoldem Neumannem w Żywcu koncensyi przedwstępnej na budowę kolei wązkotorowej od stacyi po miasta Zywiec na przeciąg jednego roku.

Zmiana firmy. Z firmy »Wapiennik Pogorzycki« Kraków, ul. św. Marka 16. wystąpili zawiadowcy spółki: Józef Męczewski i Onufry Rajmund Piekarski, oraz ich zastępca dr. Maciej Mączyński. Kapitał zakładowy podwyższono do kwoty kor. 265.000, zawiadowcami zaś wybrano: Dra Eugeniusza Kozierowskiego lekarza w Krakowie i Jana Mączyńskiego, właściciela dóbr w Siedliskach, a zastępcą zawiadowcy Onufrego Rajmunda Piekarskiego, c. k. radcę budownictwa w Krakowie.

Nową fabrykę cementu buduje firma Robert Bernd z Berna w okręgu Dux między Kostowicami a Lutowcami.

Dla wyzyskania sił wodnych rzeki Ache zamierza gmina Kossen pod Wiedniem zbudować wielką fabrykę cementu z elektrycznym popędem.

W Królestwie Polskiem ceny cementu zostały ostatnio podwyższone; znaczne zamówienia wysłano też do fabryk górnośląskich.

W Krakowie powstała dla sprzedaży cementu, wapna hydraulicznego itp. nowa firma »Towarzystwo Hydraulika«, którego dyrekcyę objął p. Henryk Fränkel z firmy B. Liban i Ska.

Firmę L. i G. Kaden, Kraków-Lwów zamieniono w Towarzystwo akcyjne z udziałem „Ziwnostenska Banka."

Długoletni współpracownik kaflarni Barucha p. Józef Mirna założył z p. Szymonem Feldscherem nowy warsztat kaflarski i skład materyałów budowlanych.

Rada powiatowa w Zaleszczykach zaciągnęła 4% pożyczkę 50.000 koron i przeznaczyła ją na zasiłki dla ogniotrwałego krycia budynków. Z funduszu tego udzieli się ludności wsi okolicznych i małych miasteczek na wspomniany cel 4 procentowych pożyczek na lat 10. Dotychczas skorzystało z tej pomocy bardzo mało stron, jakkolwiek ogłoszenie po gminach kilkakrotnie powtórzono.

We wsi Brudzewie w pow. stopnickim powstała staraniem Grona członków Koła rolniczego we Lwowie — spółkowa fabryka betonów.

Na przedsiębiorstwo produkcyi cegły w cegielni miejskiej w Zywcu oferowali:

1. Karol Buława z Bogumina.
2. Jan Górniak z Sibicy.
3. Seweryn Pogorzelski z Kamienia.
4. Ferdynand Dressler z Zywca.

Z tych oferentów przyjęła Rada gminna uchwałą z dnia 20 grudnia 1912 najprzystępniejszą ofertę Karola Buławy z Bogumina.

Tow. lubelskiej fabryki portl. cementu „Firlej" zamierza obniżyć cenę akcyi z 500 na 100 rb. i za każdą jedną starą akcyę wydać 5 nowych. Wypuszczone akcye będą nie tylko imienne ale i na okaziciela.

Fabryka porcelany „Ćmielów" wybudowała i uruchomiła nowy poważny dział fabrykacyi cegły ogniotrwałej. W związku z tym opuszcza dotychczasowy dyrektor techniczny p. P. Psarski zajmowane już 8-my rok stanowisko dyrektora fabr. porcelany celem objęcia kierownictwa biura konstrukcyi ogniotrwałej dla zbytu Ćmielowskiej cegły szamotowej. Stanowisko dyrektora zarządzającego zakładami Ćmielowskimi objął p Bronisław Smogorzewski.

Oset stepowy jako paliwo w cegielni. Oset stepowy t. z. Koluczka rośnie na stepach i pustyniach zakaspijskich w nieprzebranych ilościach. Liści nie ma tylko kolczaste badyle, kwiatki jego mają barwę niebiesko-fioletową, stanowi ulubioną paszę wielbłądów. Jest łatwo palny. Mieszkańcy kraju zakaspijskiego używają go chętnie jako paliwa także do wypalania cegieł w piecu polnym, zużywa się go kilkanaście »orbitych« sążni na jeden piec.

Litwa, Ruś i Wołyń. W dniu 7. grudnia odbyło się w Grodnie zgromadzenie organizatorów nowopowstającego Tow. »Budowniczy m. Grodna«, mającego na celu wyrób cegły piaskowo-wapiennej. Odpowiednie tereny piaskowe zostały zakontraktowane od p. Łozowskiego; znajdują się one około traktu Białostockiego pod Grodnem. Kosztorys budowy cegielni, wraz z maszynami (mają być sprowadzone z Niemiec), wynosi 65 tys. rubli.

— P. Horodyński przystępuje do budowy cegielni w majątku swym Wiskitno pod Łodzią.

— Okręgowy inżynier górniczy polecił policyi zamknąć łomy kamienia wapiennego na gruntach włościan wsi Strzemieszyce Wielkie, Kozła i Woźnicy, należące do Arona Boruchowskiego.

Sprawy cementowe. Skutkiem napływu ludności wiejskiej do miast i dążenia klas średnich do posiadania własnych domów w miastach Finlandyi, zwłaszcza w Helsingforsie, Abo, Tammerforsie i Wyborgu, panuje ostatnimi czasy bardzo ożywiony ruch budowlany. W celu budowy nieruchomości powstało bardzo wiele Towarzystw i spółek kooperacyjnych. W niektórych miastach całe dzielnice należą do powyższych zrzeszeń. W następstwie tego ruchu, jak

i skutkiem coraz obszerniejszego stosowania w budownictwie żelazo-betonu, zapotrzebowanie cementu w Finlandyi bardzo się zwiększyło w latach ostatnich. Podczas gdy w r. 1902 przywóz cementu do Finlandyi wynosił zaledwie 20.700 t, w r. 1911 podniósł się już do 98.600 t. Z tej ostatniej ilości Niemcy dostarczyli 45.250 t, Dania 40 355 t, Szwecya 8.978 t, Norwegia 1.189 t i Rosya 2.38) t.

Należy się spodziewać, że to zapotrzebowanie w blizkiej przyszłości jeszcze się powiększy.

Cesarstwo. Powstaje w Konstantynówce (gub. Jekaterinosławska) fabryka cementu. Zakłada ją belgijskie Tow. »Ciments Portland de Konstaitinofka, soc. anon.« z kapitałem 3 miliony franków.

Ziemstwo gubernialne m. Symbirska nosi się z zamiarem budowy cementowni, produkującej 3 mil pudów cementu rocznie. Budowa fabryki projektowana jest w odległości 6 wiorst od miasta Sengileja.

Do eksploatacyi pokładów wapniaka w Dmitriewce (w gub. Nowogrodzkiej), tworzy się »Tow. Nowogrodzkiej cementowni«, z kapitałem zakładowym 2 miliony rubli.

† **Kazimierz Granzow**, prezes zarządu T. a. Kawenczyńskich Zakładów cegielnianych, zmarł 24. grudnia br. r., przeżywszy lat 80.

Firma J. Reiss we Lwowie ofiarowała na bubowę kościoła w Pasiekach 10.000 sztuk cegieł bezpłatnie.

We Lwowie zawiązało się „Krajowe Towarzystwo materyałowo-budowl. z ogr. poręką". Zawiadowcą spółki wybrano p. Michała Goldhabera, ul. Zielona l. 32.

Wiedeńskie Stowarzyszenie zdunów wydało sprawozdanie za rok ubiegły, w którem stwierdza znaczny ubytek zamówień. Współzawodnictwo ogrzewań centralnych i gazowych rozpiera się coraz bardziej, a wyrób naczyń glinianych prawie zupełnie zanika, ponieważ władze ustawicznie kwestyonują zdrowotność używanych glazur. Przeciw tym szykanom wystąpiło stowarzyszenie ze zbiorową petycyą, której załatwienie niebawem musi nastąpić.

Jako sukces tej akcyi dla garncarzy należy powitać zapowiedź, że c. k. urząd dla popierania przemysł otworzy wzorową pracownię garncarską, która zarówno majstrom, jak i czeladzi uprzystępni najnowsze zdobycze techniki garncarskiej. W kołach urzędowych spodziewają się, że pracownia ta przyczyni się do wzmocnienia i rozwoju garncarstwa i kaflarstwa.

Haugar z żelazobetonu W Tryeście na Mollo della Sanita oddano do użytku władz wojskowych dwa nowe haugary Nr. 41 i 42. Roboty te wykonały firmy Wayss i Freytag i Ast i Ska.

W sprawie Wystawy budowlanej w Lipsku odbyło się we Wiedniu tymi dniami pod przewodnictwem ministra dla robót pnblicznych liczne zebranie interesentów. Z Galicyi wzięli w niem udział delegaci Towarzystwa technicznego we Lwowie. Z powziętych uchwał widać żywe poparcie sprawy przez władze austryackie, które postanowiły na tej pierwszej światowej wystawie sztuki inżynierskiej wystąpić z własnym pawilonem. Termin zgłoszeń upływa z końcem lutego 1913 r.

Odznaczenie. Fabryka maszyn R. Raupach Görlitz i Warnsdorf Czechy, została ponownie odznaczoną Król. prus. medalem państwowym, za wybitną czynność przemysłową. Medale te w myśl rozporządzenia z dnia 22. października 1849 r. ustanowione zostały w tym celu, by wyszczególniać te firmy, które położyły zasługę około rozwoju swej gałęzi przemysłu, albo też osoby zasłużone użytecznymi wynalazkami, działalnością naukową, lub wreszcie pracą dla dobra ogólnego. Rząd dbały o rozwój przemysłu w swym kraju, odznaczając wybitnych, zachęca tem samem innych do wstępywania w ich ślady.

Najbliższe posiedzenie Wydziału Związku odbędzie się w poniedziałek dnia 20. stycznia o godz. 3 po południu w Krakowie.

DZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY.

(BEZPŁATNY I TYLKO DLA PRENUMERATORÓW).

(NA ODPOWIEDZI NALEŻY DOŁĄCZYC MARKI).

POSADY MAJSTRA CEGL. lub przedsiębiorstwa większej cegielni poszukuje zdolny i sumienny fachowiec. Zgłoszenia do Adm. P. C. 361. J. N.

FABRYKA »KAROL« W POLANCE poszukuje na r. 1913 przedsiębiorcy, któryby swoimi strycharzami oddał półtora miliona cegły. Bliższa wiadomość we fabryce.

MAJSTER CEG., PALACZ, szuka posady Adm. P. C. 345. W. D.

BARDZO ZDOLNY NADPALACZ szuka posady w fabrykach cegieł i dachówek. Łaskawe zgłoszenia do Red. „Przem. Ceram." pod F. G. 379.

ZDOLNY PALACZ będący 6 lat na jednej posadzie w fabryce dach. i ceg. szuka posady. Świadectwa na żądanie. Łaskawe zgł. do Red. „Przem. Ceram." pod J. B. 380.

Zdolny i energiczny kierownik poszukuje posady w fabryce dach. i ceg. lub jako akordant od stycznia 1913. Łaskawe zgłosz. do Red. „Przem. Ceram." pod K 375.

PALACZ DO PIECA OKRĘŻNEGO z długoletnią praktyką i chlubnemi świadectwami poszukuje posady od zaraz. Łaskawe zgł.: S. J. do „Przem Ceram." 376.

INŻYNIER CERAMIK obznajomiony z wyrobami steingutowymi i majoliki, obecnie na posadzie w większej fabryce fajansu w Król. Pol. poszukuje posady jako kierownik lub samoistny modelator, specyalista w wyrobach masowych, glazurowych kolorowych, w szczególności w budowie pieców wedle swego wypróbowanego systemu 40% zaoszczędzenia węgla. Może natychmiast objąć posadę. Łask. oferty do Red. „Przem. Ceram." pod *Sch.* 377.

POSZUKUJE posady majstra palacza do wapiennika. Łask. zgł. do Red. „Przem. Ceram." pod T. 378

KIEROWNIK CEGIEL. poszukuje posady do mniejszej cegielni. Łask. zgłoszenia do Adm. P. C 362. J. N.

MŁODY PLACMAJSTER, b. ucz. szkoły ceramicznej w Podgórzu szuka posady. J. P. 346.